

1862

JOURNAL DE CHIMIE MÉDICALE, DE PHARMACIE ET DE TOXICOLOGIE.

4^{me} Série; Tome VIII; N° 6. — Juin 1862.

CHIMIE MÉDICALE.

DE LA DÉSINFECTION ET DES SUBSTANCES EMPLOYÉES COMME DÉSINFECTANTS.

(Suite.) (1)

Dans un article précédent, nous disions que nous ferions connaître quelles sont les substances qui ont été préconisées dans le but de désinfecter les différentes substances ayant des odeurs infectes, et cela dans le but d'éviter à des personnes ne connaissant pas ce qui avait été fait de prendre des brevets qui ne seraient pas valables. Nous publions aujourd'hui cette énumération, parce que nous trouvons dans les décisions judiciaires un fait qui vient appuyer ce que nous avions dit : c'est l'annulation d'un brevet pris pour la désinfection des matières par le sulfate d'alumine.

MATIÈRES DÉSINFECTANTES. — SULFATE D'ALUMINE. — CONCENTRATION
ET PULVÉRISATION. — BREVET D'INVENTION. — DOMAINE PUBLIC.

Cour impériale de Paris (4^e chambre).

Présidence de M. HÉLY-D'OISSEL.

(Audience du 7 mars.)

*L'application du sulfate d'alumine à la désinfection des corps putrides,
et l'adjonction dans ce but à cette substance d'un corps quelconque,*

(1) Voir notre numéro de décembre 1860, nos numéros de janvier, février, mars, avril, juin, juillet, août, septembre, octobre et décembre 1861, et nos numéros de janvier, avril et mai 1862.

destiné à combattre l'humidité, la chaux notamment, ne peuvent être brevetés et faire l'objet d'un droit privatif, ces procédés étant depuis longtemps tombés dans le domaine public.

La concentration et la pulvérisation d'un corps sans appareil ni procédé nouveau destiné à opérer ces concentration et pulvérisation ne peuvent être susceptibles non plus d'être brevetés.

Ainsi jugé par arrêt confirmatif, avec adoption de motifs, d'un jugement du Tribunal civil de la Seine, du 30 juin 1860, dont voici le texte que nous n'en registrons qu'à cause de l'intérêt pratique et commercial qui s'y attache :

« Le Tribunal,

« Attendu, en fait, que M..... a pris, à la date du 30 janvier 1856, un brevet d'invention pour la production d'une matière désinfectante ;

« Que P..... demande la nullité de ce brevet, d'une part, parce que la base de l'invention produite n'a rien de nouveau dans son objet; en second lieu, parce que le procédé de préparation dont M..... réclame l'usage privatif est depuis longtemps dans le domaine public;

« Attendu qu'il n'est pas contesté que le brevet pris par M..... repose sur l'application du sulfate d'alumine à la désinfection;

« Que le sulfate d'alumine pur, tout aussi bien que le mélange connu sous le nom de *magma*, est depuis longtemps dans le commerce;

« Qu'employé d'abord à la teinture des tissus, il fut appliqué, dès 1826, à la désinfection des matières putrides, et que plusieurs brevets en ont successivement revendiqué, depuis cette époque, l'application à cet usage;

« Que, sous ce premier rapport, l'invention de M....., en tant qu'elle aurait pour objet la production d'une matière désinfectante, ne présente aucun caractère de nouveauté, ni par rapport à la matière employée, ni par rapport à son application à un usage nouveau;

« En ce qui touche la modification que M..... aurait imprimée au sulfate d'alumine, par l'adjonction de la chaux ou d'une base quelconque, pour en éviter la déliquescence :

« Attendu que la science a depuis longtemps reconnu, et qu'il ré-

sulte de l'expérience des hommes les plus avoués en cette matière, que la déliquescence du sulfate d'alumine provient d'un excès d'acide sulfurique qui attire l'humidité de l'air, et que, pour obvier à cet inconvénient, l'usage s'est depuis longtemps introduit de saturer le sulfate d'alumine par une base quelconque, notamment la chaux, et que, bien antérieurement au brevet M....., il était vendu dans le commerce ainsi préparé;

« Qu'à la date de 1837, Trefouël Desavoyers prenait un brevet pour l'application à la désinfection, du sulfate d'alumine, connu sous le nom de *magma*, et que, pour en faciliter l'emploi, il y mêlait de 3 1/2 à 7 pour 100 de chaux en poudre;

« Qu'en 1844, Pitay prenait un brevet pour le même objet, et parlait également de l'adjonction de la chaux en poudre au sulfate d'alumine;

« Qu'en 1845 et 1850, P.... faisait breveter le sulfate d'alumine pour la désinfection des fosses d'aisances, et insistait sur l'utilité de faire intervenir un alcali ou une base quelconque, pour saturer l'excès d'acide que contient cette substance;

« Attendu que M....., dans le brevet par lui pris en 1856, n'a fait autre chose, en employant le sulfate d'alumine à la désinfection des corps putrides, et l'enveloppant, selon ses expressions, par l'adjonction de la chaux ou d'une base quelconque, d'un tissu cristallin sur lequel l'humidité n'exerce aucune action, que reproduire sous d'autres termes ce qui était connu et pratiqué dès 1837 et tombé depuis dans le domaine public;

« Qu'il ne saurait donc, au moyen du brevet par lui pris en 1856, exercer aucun droit privatif, tant par rapport à l'application du sulfate d'alumine à la désinfection, qu'au traitement particulier de cette substance, par l'adjonction de la chaux ou d'une base quelconque;

« En ce qui touche la faculté exclusive de concentrer et de pulvériser le sulfate d'alumine :

« Attendu que M.... n'indique aucun appareil ni procédé nouveau destiné à opérer cette concentration et pulvérisation;

« Qu'il est constant que la concentration avait lieu, avant le brevet M....., par des procédés identiques à ceux indiqués dans ce brevet; que, quant à la pulvérisation, quel qu'en soit l'intérêt ou le défaut d'utilité, l'on ne saurait voir, dans ce fait, qui ne nécessite au-

cune combinaison particulière, qu'une manipulation usuelle qui ne peut être l'objet d'un droit privatif et n'est pas susceptible d'être breveté;

« En ce qui touche l'annonce faite par M....., dans ses publications, qu'il serait investi du droit d'appliquer sa méthode de désinfection à la caserne militaire des Cent-Gardes;

« Attendu que cette allégation paraît dénuée de vérité, et que P....., chargé du service d'assainissement des établissements militaires de Paris, a intérêt à ce que cette articulation ne soit pas produite :

« Par ces motifs,

« Annule le brevet pris par M....., le 20 janvier 1856, pour un produit tombé dans le domaine public, et ne présentant aucune application nouvelle d'un procédé connu;

« Lui fait défense, dans ses affiches et prospectus, d'annoncer qu'il est chargé de l'assainissement de la caserne des Cent-Gardes, sous peine de 100 francs de dommages-intérêts par chaque contravention constatée;

« Ordonne l'insertion dans cinq journaux, au choix de P....., du présent jugement, et son affichage à 200 exemplaires, aux frais de M....., à titre de dommages-intérêts;

« Et condamne M..... aux dépens. »

Plaident pour M....., appelant, M^e Fauvel; pour P....., intimé, M^e Rivière; conclusions conformes de M. l'avocat-général Sallé.

Énumération des substances proposées ou employées pour opérer la désinfection des matières fécales et des urines dans les fosses d'aisances, de 1762 à 1846.

1^o En 1762, Deboissieu proposa l'acétate de plomb, les dissolutions de fer par les acides minéraux.

2^o En 1778, Laborie, Cadet et Parmentier proposèrent le lait de chaux.

3^o En 1782, Janin de Lacombleblanche proposa l'acide crayeux, les sucs de citron, de limon et d'orange, le vinaigre, l'eau-de-vie de lavande camphrée, l'oxalate acidule de potasse, l'eau d'ambre, de

fleurs d'oranger et de bergamotte, le lait de chaux.

4^e En 1782, un anonyme proposa la chaux délayée dans une lessive de cendres ou une solution de potasse.

5^e En 1783, Cadet de Vaux proposa le lait de chaux vive, l'acide muriatique et sulfurique.

6^e En 1785, Marcorelle proposa le lait de chaux, la lessive de cendres, la lie de vin.

7^e En 1786, Duvancelles proposa la neige.

8^e En 1805, Guyton-Morveau et Dupuytren proposèrent l'acide muriatique oxygéné.

9^e En 1815, Chaumette proposa la suie.

10^e En 1819, Salomon Maugé proposa l'acide pyroligneux, les cendres, la soude de Ténériffe, le sulfate de soude, le muriate de soude.

Le même, la potasse rouge, le carbonate de soude, les cristaux de soude, le muriate de soude, l'alun, la crème de tartre.

Le même, l'alcali végétal, l'acétate de soude, le carbonate de soude, les cristaux de soude, les cristaux de tartre, l'alun, le nitre, le muriate de soude, le sucre candi, les clous de girofle, l'alcool, le vinaigre radical.

11^e En 1819, Goerg proposa l'acide pyroligneux.

12^e En 1824, Labarraque proposa le chlorure de soude.

13^e En 1824, Bréant proposa le protosulfate impur.

14^e En 1825, Payen et Chevallier proposèrent le chlorure de chaux, l'acide pyroligneux, l'huile pyrogénée obtenue dans la distillation du bois, les résidus de la fabrication du chlore, l'hydrochlorate de protoxyde de manganèse, le protosulfate de fer impur en petits cristaux.

- 15^o En 1825, Payen, Chevallier et Bricheteau proposèrent le sous-chlorure de chaux.
- 16^o En 1825, Cocqueau proposa le chlorure de chaux, l'alcool.
- 17^o En 1826, Darcet proposa l'alun.
- 18^o En 1827, le Conseil de salubrité de Nantes proposa l'alun, le chlorure de chaux.
- 19^o En 1827, Mazuyer proposa le chlorure de chaux.
- 20^o En 1829, Frigerio proposa le chlore.
- 21^o En 1830, Laurent et Filière proposèrent les chlorures désinfectants.
- 22^o En 1831, Frigerio proposa l'acide acétique, le camphre.
- 23^o En 1833, Guibout et Sanson proposèrent la suie, le sel marin, les sels de plomb, le sous-acétate, le deut-oxyde.
- 24^o En 1834, proposa l'eau bouillante.
- 25^o En 1837, Siret proposa les sulfates de chaux, de fer, d'alumine, le charbon de bois, l'huile empyreumatique, les goudrons, la chaux vive, le sulfate de fer, l'acide sulfurique, le charbon, le goudron, l'huile de pétrole, l'huile empyreumatique.
- 26^o En 1839, Krafft et Suquet proposèrent les sels et oxydes métalliques.
- 27^o En 1840, Broquet et Marie proposèrent le sulfate de fer, le chlorure de chaux, le sulfate de plomb.
- 28^o En 1841, Coulier proposa le chlore.
- 29^o En 1842, Houssard, Declacy, de Bourmont, Granier, proposèrent le chlorure de chaux.
- 30^o En 1842, Hély proposa l'huile.
- 31^o En 1842, Latour-Arlet proposa la vapeur.
- 32^o En 1843, Coutaret proposa l'acétate, le pyrolignite de fer, l'acide hydrochlorique gazeux, le sulfate de fer, l'alun, le sulfate d'alumine.

- 33° En 1843, Poussier proposa le sulfate d'alumine impur.
- 34° En 1843, Gagnage et Regnault proposèrent le goudron empyreumatique, les eaux acidulées provenant de la distillation des végétaux.
- 35° En 1843, Mathon proposa l'acide sulfurique, les plantes aromatiques, l'alun, le cuivre métallique, le sulfate de fer.
- 36° En 1843, Descheneaux proposa la teinture aqueuse de suie.
- 37° En 1844, Bondit proposa la suie de houille.
- 38° En 1844, Gagnage et Regnault proposèrent les pyrolignites métalliques, le sulfate de fer, les huiles d'asphalte, de tourbe, de charbon de terre, de schiste, le sulfate de zinc, la suie liquide.
- 39° En 1844, Schattenmann proposa le protosulfate de fer.
- 40° En 1844, Raphanel et Ledoyen proposèrent le nitrate et l'acétate de plomb.
- 41° En 1844, Cherrier proposa le sulfate de fer, le chlore ou chlorure de chaux, la chaux.
- 42° En 1844, Roques proposa tous les sels solubles de chaux, magnésie, baryte, les plantes aromatiques, le chlorure de potassium, le chlorure de sodium.
- 43° En 1844, Bayard proposa le sulfate de fer, l'argile ferrugineuse, le sulfate de chaux, le goudron de houille.
- 44° En 1844, Pagnon-Vuatin proposa l'acide chlorhydrique.
- 45° En 1845, Cherrier et Baronnec proposèrent les eaux grasses de couperose, les eaux de décapage des métaux, le fer oxyde, le sulfate de fer, le manganèse, chlorure et sulfate, la lessive de cendres, l'huile oléique, la chaux vive, les résidus des fabriques de zinc traités par les acides, les schistes ou terres naturelles.

- 46^o En 1845, E. Vincent proposa le chlore.
- 47^o En 1845, Robinet proposa l'huile.
- 48^o En 1845, Salmon proposa les sulfates de fer, de zinc, d'alun, le chlorure de chaux.
- 49^o En 1845, Dubois proposa la rue, le tan, le sulfate de fer.
- 50^o En 1845, Paulet proposa le mineraï de couperose verte, le sulfate d'alumine, les graisses, l'huile de poisson, le savon métallique, les sels de manganèse, le sulfate de fer, le sesquioxide de fer, le chlorhydrate de manganèse.
- 51^o En 1845, Foucaud proposa les eaux de décapage, l'emploi des débris ferrugineux traités par l'acide sulfurique ou muriatique.
- 52^o En 1845, Dubois proposa les sulfates de fer, de zinc, de cuivre, l'acide acétique ou pyroligneux.
- 53^o En 1846, Boehler proposa la créosote, l'eau créosotée, l'iode, les substances vermifuges.
- 54^o En 1846, Halmagrand proposa l'acide sulfureux, le sulfate de zinc sec, le charbon.
- 55^o En 1846, Paulet proposa les sels de fer, hyposulfite, manganèse, oléates métalliques.
- 56^o En 1846, Baronnet proposa l'acide hydrochlorique, le peroxyde de manganèse, les vapeurs aromatiques, l'essence de térébenthine.
- 57^o En 1846, Huguin proposa les eaux grasses, les huiles grasses.
- 58^o En 1846, Vuldy proposa le sulfate de fer.
- 59^o En 1846, Dubois proposa le protochlorure de fer, le perchlorure de fer, le chlorure de zinc, le pyrolignite de zinc.
- 60^o En 1846, Ringard proposa l'acide nitrique, l'acide muritaire, l'oxyde noir de manganèse, le soufre, le

nitre, l'acide sulfurique, le nitrate de potasse, la chaux vive, l'acide muriatique, le sel de cuisine.

Depuis 1846, les produits que nous venons d'énumérer ont été proposés seuls ou mêlés les uns avec les autres, mais, il faut le dire hautement, les seuls désinfectants qu'on peut utiliser avec avantage jusqu'ici sont les solutions métalliques à bas prix, les chlorures. Toutes ces substances sont, en outre, dans le domaine public, et chacun est libre d'en faire l'emploi.

(*La suite au prochain numéro.*)

MÉMOIRE SUR UN NOUVEAU PROCÉDÉ DE DOSAGE DE SOUFRE CONTENU
DANS LES PYRITES DE FER ET DE CUIVRE.

Par M. J. PELOUZE.

La fabrication de l'acide sulfurique se faisait presque exclusivement, il y a peu d'années encore, avec le soufre de la Sicile ; cette île en exportait des quantités véritablement immenses, car la part annuelle de la France seule ne s'élevait pas à moins de 30 millions de kilogrammes.

Aujourd'hui le soufre tend à être remplacé de plus en plus par la pyrite martiale ou par des pyrites ferrugineuses plus ou moins riches en sulfure de cuivre. Cette dernière sorte de pyrite est principalement exploitée sur le littoral d'Espagne, d'où elle est expédiée en Angleterre ; elle sert tout à la fois à la fabrication de l'acide sulfurique et à l'extraction du cuivre.

La France possède de nombreux gisements de pyrites : les usines de Paris, Lille, Chauny, Rouen, etc., s'approvisionnent principalement à Chessy et à Saint-Bel, près de Lyon ; celles du Midi trouvent leurs pyrites dans le voisinage d'Alais ; enfin, quelques industriels les vont chercher en Belgique et jusque dans la Prusse rhénane.

On comprend qu'il faille demander à des sources diverses une matière dont l'emploi annuel atteint 100,000 tonnes.

La composition de ces pyrites étant extrêmement variable, les transactions auxquelles elles donnent lieu sont nécessairement basées sur leur teneur en soufre, et il importe de la déterminer souvent et avec soin. D'un autre côté, il n'est pas moins nécessaire pour le fabricant d'apprécier la quantité de soufre qu'il laisse dans le résidu du grillage des pyrites; il doit chercher à appauvrir le plus possible ces résidus, car jusqu'à présent la pyrite grillée n'a reçu aucun emploi. On a récemment cherché à l'utiliser pour la fabrication d'une fonte de qualité inférieure, mais on paraît y avoir renoncé, ce qui s'explique quand on sait que le soufre non brûlé, qui reste mêlé à l'oxyde de fer, atteint la proportion de 3, 4 et 6 pour 100, et que quelquefois même cette quantité est encore plus considérable.

Dans l'état actuel des choses, les analyses de sulfures métalliques sont faites en général avec exactitude, mais malheureusement avec une extrême lenteur. On les traite par l'eau régale, on étend d'eau la dissolution, on la filtre et on précipite l'acide sulfurique qu'elle contient par un sel de baryte. Le poids du sulfate de baryte indique la proportion, même du soufre. Ce procédé exige, comme toutes les méthodes d'analyse par voie humide, une certaine habitude des manipulations chimiques.

Je savais que les fabricants d'acide sulfurique appelaient de tous leurs vœux un procédé plus simple et surtout plus expéditif. Celui que je leur propose ne saurait manquer d'être employé; car il n'est, au fond, rien autre chose qu'un essai alcalimétrique, c'est-à-dire de tous les procédés industriels, sans exception, celui qui est le plus connu et le mieux pratiqué.

Cela se comprend quand on sait que la fabrication de sels de soude est tellement liée à la fabrication de l'acide sulfurique,

qu'on ne voit jamais dans une usine des fours à soude sans y rencontrer en même temps des chambres de plomb.

Mon nouveau procédé est fondé sur la propriété que possède le chlorate de potasse, en présence d'un carbonate alcalin, de transformer en acide sulfurique le soufre contenu dans les sulfures métalliques, notamment dans ceux de fer et de cuivre, les seuls qui soient employés à la fabrication de l'acide sulfurique. Cette réaction, si elle est bien conduite, est complète, c'est-à-dire que la totalité du soufre passe à l'état d'acide sulfurique qui s'unit à la soude ou à la potasse, ou à ces deux bases à la fois, ce qui est indifférent quand on se place au point de vue purement analytique.

Il est nécessaire d'employer plus de carbonate de soude que n'en indique la théorie, si on veut être certain de ne pas perdre d'acide sulfurique; cet excès de carbonate de soude est facile à apprécier par les moyens ordinaires de l'alcalimétrie.

La neutralisation du carbonate de soude se fait donc en deux fois : premièrement par l'acide sulfurique formé aux dépens du soufre pendant la calcination du mélange ci-dessus indiqué, et en second lieu par l'acide sulfurique dissous dans l'eau et d'un titre quelconque, pourvu qu'il soit connu.

L'acide sulfurique normal se trouvant dans tous les laboratoires, je l'emploie de préférence à toute autre dissolution acide. On se souvient qu'il est tel, que 10 grammes de carbonate de soude pur et sec sont exactement neutralisés par 92^{cc}.4 d'acide normal; ces nombres correspondent à des équivalents égaux de carbonate de soude (NaO, CO^2) et d'acide sulfurique monohydraté (SO^3, HO). 1 litre d'acide normal contient 100 grammes d'acide monohydraté dans lequel le soufre entre pour 32.653.

Supposons maintenant que dans une analyse de pyrite j'aie employé 5 grammes de carbonate de soude; je sais qu'il eût fallu 46^{cc}.20 ou 92.40 demi-centimètres cubes d'acide normal pour

les neutraliser directement (1); mais si, après la combustion de 1 gramme de pyrite, par exemple, je n'ai eu besoin que de 30^{cc}.20 de mon acide, cela indique qu'il s'est formé par l'oxydation du sulfure une quantité d'acide sulfurique précisément égale à celle que contiennent 16 centimètres cubes, et 30^{cc}.20 forment bien 46^{cc}.20. Il ne reste donc plus qu'à calculer combien il y a de soufre dans 16 centimètres cubes d'acide normal; j'établis donc la proportion suivante :

$$1000^{cc} : 32.653 :: 16^{cc} : x \\ x = 0.522 \text{ de soufre}$$

Ainsi, 1 gramme d'une telle pyrite contient 0 gr. 522 de soufre, soit 52.2 pour 100.

Cela dit, je passe à la description de mon procédé. Je suppose qu'il s'agisse de l'analyse d'une pyrite martiale.

Je mêle exactement dans un mortier de porcelaine 1 gramme de pyrite porphyrisée, 5 grammes de carbonate de soude pur et sec, 7 grammes de chlorate de potasse et 5 grammes de sel marin fondu ou décrépité. J'introduis ce mélange dans une cuiller à projection, et je l'expose graduellement pendant huit à dix minutes à une température d'un rouge sombre; le sel marin a pour but et pour résultat d'empêcher de brûler avec trop de vivacité.

Lorsque le mélange est à peu près refroidi, je l'agite avec de l'eau distillée chaude: j'enlève la dissolution au moyen d'une pipette et je la filtre. Je renouvelle ce lavage cinq ou six fois, et en dernier lieu je fais bouillir le résidu dans la cuiller même avec de l'eau. Je le reçois sur un filtre où je le lave encore à l'eau bouillante.

(1) On a conservé dans le commerce et l'industrie l'indication de Descrozilles sur l'alcalimétrie; on dit que le carbonate de soude marque 94° 1/2 ou, plus exactement, 94° 4/10 quand il est pur.

Une courte pratique apprend bientôt à effectuer d'une manière complète et sans perte aucune le lessivage complet de la matière dont il s'agit. La dissolution et les eaux de lavage sont en dernier lieu neutralisées par l'acide sulfurique normal, sans modification aucune de la méthode et des soins prescrits par Gay-Lussac.

Supposons qu'il ait fallu employer à la neutralisation 34 centimètres cubes d'acide normal, conformément à ce qui a été dit ; nous retranchons ce nombre de 46^{cc}.2 ; il nous reste donc 12^{cc}.2 qui représentent l'acide sulfurique formé par la pyrite. Ce nombre, multiplié par 32.653 et divisé par 100, nous donne le poids du soufre cherché, soit 0.398 ou 39.8 pour 100.

Une gangue quartzeuse, barytique ou calcaire n'apporte aucun trouble dans ce procédé.

Le résidu après le lavage doit se dissoudre sans déposer de soufre dans l'acide chlorhydrique. Il est facile de s'en assurer, car dans un essai mal conduit le soufre se sépare de la gangue sous forme de flocons légers, reconnaissables à la flamme bleue et à l'odeur d'acide sulfureux qu'ils donnent en brûlant. Quand un tel cas se présente, ce qui est fort rare et indique en général un mélange mal fait, il faut recommencer l'analyse.

Je me suis assuré, et c'était là un point essentiel, qu'il ne se dégage pas d'acide sulfureux pendant la combustion des pyrites, en recevant les gaz, soit dans une dissolution chaude d'eau régale faible additionnée de chlorure de baryum, soit, ce qui vaut mieux encore, dans une dissolution de permanganate de potasse ; on ne constate ni le précipité, ni la décoloration qui sont les indices de l'acide sulfureux.

J'ai fait quelques autres expériences pour constater l'exactitude de mon procédé ; voici en quoi elles consistent :

1^o Des échantillons de pyrite, en cubes de la plus parfaite netteté, que je devais à l'obligeance de M. Combes, m'ont donné

dans six analyses des quantités de soufre toujours comprises entre 53 et 54 pour 100. La formule Fe S_2 en indique 53.3.

2^o Des échantillons de pyrites naturelles et pyrites grillées, qui provenaient de l'usine de Chauny, ont été analysés, soit dans le laboratoire de cette usine, soit dans le mien, par l'eau régale et les sels de baryte, et comparativement par mon nouveau procédé.

Ces substances ont fourni par ce double traitement des quantités de soufre dont les plus éloignées n'ont pas différé de plus de 1 1/2 pour 100, et qui pour la plupart se confondaient.

3^o Le produit de la calcination du mélange ci-dessus indiqué bien lessivé et saturé par l'acide chlorhydrique, donne, avec la baryte, le même poids de sulfate de baryte que par le procédé ordinaire de l'eau régale.

J'ai constaté les mêmes résultats sur plusieurs échantillons de pyrite cuivreuse.

Jusqu'ici je n'ai parlé que des pyrites de fer et de cuivre ; je vais maintenant dire deux mots de l'application de mon procédé aux pyrites grillées, dont les fabricants d'acide sulfurique ont tant d'intérêt à connaître la teneur en soufre et dont ils sont forcés chaque jour d'analyser un grand nombre d'échantillons.

Ici je supprime comme inutile l'emploi du sel marin. Je mèle exactement 5 grammes de pyrite grillée, 5 grammes de carbonate de soude pur et sec, 5 grammes de chlorate de potasse.

J'expose le mélange au rouge sombre dans une cuiller à projection. L'oxydation du soufre se fait lentement et sans aucune déflagration. Le reste de l'expérience ne diffère pas de celle que j'ai indiquée pour les pyrites cuivreuse et martiale. A-t-il fallu 40 centimètres cubes d'acide pour la neutralisation, c'est que les 5 grammes de pyrite grillée contenaient 0 gr., 202 de soufre, soit, 0 gr. 040 pour 1 gramme ou 4.044 pour 100.

En terminant, j'insiste sur la nécessité d'un lavage à l'eau

bouillante, qui d'ailleurs n'offre aucune difficulté ; un lavage à froid serait long et parfois insuffisant. Cela tient sans doute à ce qu'il se forme avec les pyrites à gangue quartzeuse une petite quantité de silicate alcalin qui ne se dissout facilement que dans l'eau chaude.

J'ajouterai que toute perte de carbonate de soude correspond à une augmentation fictive de soufre, ce qui se comprend, puisqu'on juge de la proportion de celui-ci par le volume d'acide normal employé àachever la saturation.

Le carbonate de soude perdu serait à tort considéré comme ayant passé à l'état de sulfate, et le calcul de la proportion de soufre serait établi sur une base fausse.

Il est d'ailleurs facile, avec un peu de soin, d'éviter les erreurs de la nature de celle que je viens de signaler.

Je n'ai pas besoin de dire que le carbonate de soude doit être parfaitement pur et sec, et qu'il faut le peser avec autant d'exactitude que la pyrite elle-même.

Quant au chlorate de potasse et au chlorure de sodium, ce soin n'est plus nécessaire.

On peut faire varier la proportion de ce dernier sel avec la combustibilité des pyrites et l'augmenter jusqu'à ce que l'oxydation du mélange se fasse sans déflagration.

Enfin, la précaution la plus nécessaire de toutes consiste à porphyriser très-finement la pyrite et à rendre très-intime le mélange dont elle fait partie.

En résumé, le nouveau mode d'analyser des sulfures métalliques consiste dans la combustion du soufre par le chlorate de potasse, en présence du carbonate de soude. Le soufre passe tout entier à l'état d'acide sulfurique, qui neutralise une partie du carbonate alcalin. L'excès de ce sel est connu par le volume d'acide sulfurique normal employé à parfaire la saturation. On retranche ce volume de celui qu'auraient exigé 5 grammes de carbonate de

soude pur pour être directement neutralisés, et la différence indique l'acide sulfurique produit par la pyrite.

De la proportion d'acide sulfurique, on déduit par le calcul celle du soufre.

La nouvelle opération dont il s'agit n'exige pas plus de trente à quarante minutes ; les erreurs qu'elle comporte n'excèdent pas 1 à 1 1/2 pour 100 du poids du soufre qu'il s'agit de déterminer.

PRÉPARATION DE L'IODURE DE POTASSIUM A L'AIDE DU SULFATE
DE POTASSE.

Par M. ZETTENKOFFER.

36 onces d'eau chaude sont versées dans une capsule de porcelaine, sur 1 once de phosphore. A cette liqueur on ajoute par portions, et en agitant continuellement, de l'iode anglais pulvérisé (environ 13 onces 1/2), aussi longtemps qu'il s'en dissout ; une minime quantité de phosphore amorphe restera sous forme d'un précipité rouge-brun. On décante, on lave le précipité avec un peu d'eau et on verse dans les liqueurs réunies un lait de chaux, fait avec 8 onces de chaux vive, jusqu'à réaction alcaline, et on recueille sur une toile. Le résidu de phosphate et de phosphite de chaux est lavé avec un grand excès d'hydrate de chaux. On mèle à la liqueur renfermant l'iodure calcique, une solution chaude de 9 onces de sulfate de potasse cristallisé, dans environ 48 onces d'eau, et on abandonne le mélange à lui-même pendant six heures, puis on filtre et on lave le précipité avec un peu d'eau.

Les liqueurs donnent environ 13 onces d'iodure de potassium, et en évaporant à siccité les eaux mères, on obtient encore 3 onces 1/2 d'iodure pur et pulvérulent.

E. D.

ANALYSE DU CACAO.

Par M. ALFRED MITSCHERLICH.

M. Mitscherlich a trouvé dans 100 parties de cacao de Guya-quil : 45 à 49 de beurre, 14 à 18 d'amidon, 0.34 de glycose, 0.26 de sucre de canne; 5.8 de cellulose; 3.5 à 5 de matière colorante; 13 à 18 de matière albuminoïde; 1.2 à 1.5 de théobromine; 3.5 de cendres; 5.6 à 6.3 d'eau. *La proportion de l'amidon est très-considérable*; c'est un fait qui ne devra pas être oublié par les experts chargés d'examiner les chocolats soupçonnés d'être mélangés de substances féculentes. La matière colorante (rouge de cacao) paraît être un produit altéré, car les semences fraîches sont blanches. La théobromine se retrouve aussi dans les cosses de cacao, qui en donnent un centième de leur poids.

CARACTÈRE INDIQUANT LA PURETÉ DU CHLOROFORME.

Par M. HARDY.

Si l'on jette dans le chloroforme un petit fragment de sodium et qu'il reste inattaqué, le chloroforme est pur.

Lorsque cet agent anesthésique contient de l'alcool, ou d'autres substances susceptibles de l'altérer, il se produit un dégagement de gaz. Dans le plus grand nombre des cas, ces gaz sont composés d'hydrogène, de gaz des marais et d'oxyde de carbone; ils sont uniquement formés d'hydrogène et d'oxyde de carbone, si la substance étrangère est de l'esprit de bois. Cette réaction a lieu à froid et est presque instantanée.

TOXICOLOGIE.

EMPOISONNEMENT PAR L'ACIDE PRUSSIQUE. — CADAVRE
PARFUMÉ. — PRÉSENCE DE L'ACIDE DANS LE SANG.

Par M. CASPER.

Nous extrayons cette observation intéressante du *Traité pratique de médecine légale* de M. Casper (de Berlin) (1), qui vient de paraître.

La femme S....., âgée de quarante-trois ans, était mariée à un distillateur d'eau-de-vie et de vinaigre. Cette femme était adonnée depuis plusieurs années à la boisson et souffrait d'une véritable « dipsomanie. » D'après la déposition du témoin, elle vivait souvent pendant plusieurs semaines et plusieurs mois tout à fait tranquille, puis tout à coup elle recommençait à boire et restait pendant des journées entières continuellement en état d'ivresse. Un de ces accès la prit le 6 juillet, elle s'enivra et resta dans cet état les jours suivants. Le 11, le mari sortit de chez lui et recommanda à une voisine de surveiller sa femme ivre. Sur une table se trouvaient quinze fioles contenant des huiles étheriques différentes. S..... avait besoin de ces substances pour son industrie. C'était surtout de l'huile de girofle, de cumin, de menthe, de citron, etc. Il y avait aussi une fiole contenant de l'huile d'amandes amères portant, selon la prescription, le mot *poison*. La voisine alla plusieurs fois auprès de la femme S..... et la trouva toujours grise, elle refusa de lui donner de l'eau-de-vie que la femme S..... lui demandait. Pour apaiser la soif de cette malheureuse, elle lui donna un cornichon, et lorsqu'elle rentra encore une fois à trois heures, elle trouva la femme S..... morte dans la cuisine, ayant

(1) Deux volumes in-8°, 1862.

dans une main un demi-cornichon, et dans l'autre une grande cuiller.

Le 13 juillet, deux jours après la mort, nous fîmes l'autopsie légale. Le ventre était vert, la langue serrée entre les dents, les cheveux se laissaient arracher facilement; pas de rigidité cadavérique. A l'ouverture on sentit s'exhaler une odeur agréable qui indiquait qu'elle avait bu des liquides parfumés. Après l'ouverture du crâne, nous sentimes une odeur d'amandes amères; les artères méningées étaient modérément remplies de sang; la dure-mère détachée, on sentit encore l'odeur d'amandes amères, mais mêlée à l'odeur de girofle et de cumin; le cerveau était normal, les sinus anémiques, le thorax exhalait également une odeur d'amandes et de parfums, surtout celui de giroflée; les deux poumons avaient des adhérences anciennes, ils étaient œdémateux et très-remplis de sang rouge cerise et épais. Dans le péricarde se trouvait une quantité de liquide normale; le cœur, flasque, était gorgé à droite de sang rouge cerise et liquide, à gauche il était presque vide; les vaisseaux de la poitrine étaient remplis, la muqueuse de la trachée montrait une couleur rouge-brun de putréfaction. L'œsophage était normal, on y percevait une odeur d'amandes amères très-prononcée. L'estomac était normal extérieurement. Après son ouverture, il s'exhalait une odeur excessivement intense d'amandes amères; il contenait 90 grammes d'un liquide rose, toute sa muqueuse était parsemée de taches d'un rouge pourpre, les incisions faites dans ces taches ne montraient pas qu'il y eût ecchymose. Le foie était gras et anémique, la vésicule biliaire était remplie, la veine cave hyperhémique, la vessie remplie, les organes abdominaux normaux.

Quant à l'examen chimique, nous le rapporterons textuellement.

Le 13 du mois on nous donna à examiner les objets que nous allons énumérer.

I. Une fiole pouvant contenir à peu près 120 grammes, signée : *huile d'amandes amères*, et au-dessous : *poison*; elle contenait 15 grammes d'un liquide jaune clair.

II. Un vase sur lequel était inscrit : *œsophage, estomac et contenu de l'estomac de la femme S.....*

III. Un vase sur lequel était écrit : *pot trouvé dans la chambre de la femme S..... et contenant un cornichon.*

IV. Une fiole pouvant contenir 180 grammes de liquide, avec une étiquette où se trouvaient ces mots : *sang du cadavre de la femme S....*; elle contenait du sang épais et rouge clair.

V. Une fiole pouvant contenir 240 grammes de liquide, avait 23 grammes d'un liquide jaunâtre presque clair.

Tous ces vases étaient scellés par le cachet de la Cour.

Nous avions à déclarer : 1^o Le contenu de la fiole I est-il de l'huile d'amandes amères ?

2^o Le contenu du vase II est-il de l'huile d'amandes amères ou de l'acide prussique ?

3^o Le cornichon du vase III avec sa sauce contient-il des substances vénéneuses ?

4^o Le sang de la fiole IV contient-il de l'acide prussique ?

5^o Est-il possible d'indiquer ce que contient la fiole V ?

Ad. I. — Par l'odeur, la vue, le goût et le poids spécifique, nous avons pu reconnaître que le liquide contenu dans la fiole était de l'huile d'amandes amères. Nous avons secoué une partie de cette huile avec de l'hydrate de potasse étendu d'eau; après avoir laissé déposer, nous avons ajouté au liquide décanté une solution de sulfate de deutoxyde de fer et de l'acide chlorhydrique; il y eut une précipitation très-sensible et bleue qui prouva la présence de l'acide cyanhydrique.

Ad. II. — Ce vase renfermait les organes nommés et un liquide rouge trouble, il exhalait une forte odeur d'amandes amères; nous séparâmes le liquide du solide, nous mîmes le liquide dans

une cornue tubulée, nous coupâmes l'estomac et l'œsophage en petits morceaux, on les remua dans de l'eau distillée et on recueillit le liquide ; cette opération fut répétée trois fois en ajoutant de l'alcool, de cette manière l'odeur d'amandes amères disparut des intestins, la liqueur fut ajoutée dans la cornue au contenu de l'estomac. Puis nous avons ajouté un peu d'acide phosphorique et le mélangé distillé jusqu'à ce que 100 grammes d'un liquide clair aient été obtenus. Ce liquide présenta les réactions suivantes :

- a. Traité avec de l'hydrate de potasse, du sulfate de deutoxyde de fer et de l'acide chlorhydrique , on obtint un liquide vert foncé qui, au bout de peu d'instants, montra une précipitation bleue.
- b. En ajoutant deux gouttes de sulfhydrate d'ammoniaque et une goutte d'ammoniaque à 2 gros de la liqueur en question, et en chauffant le tout jusqu'à ce que la couleur et l'odeur eussent disparu, puis en ajoutant du perchlorure de fer, on obtint une coloration rouge sang.
- c. En ajoutant du nitrate d'argent et de l'acide nitrique, on obtint une précipitation blanche qui se déposa quand on eut imprimé à la liqueur de grandes secousses.

Nous en conclûmes que la liqueur distillée contenait de l'acide prussique.

Ad. III. — Le cornichon fut examiné chimiquement avec des substances inorganiques. On le trouva pur ; nous croyons pouvoir nous abstenir de reproduire la méthode que l'on employa, vu le résultat négatif.

Ad. IV. — Après avoir ajouté un peu d'alcool et de l'acide phosphorique au sang, on le soumit à la distillation jusqu'à ce que 2 gros d'un liquide clair non coloré eussent été obtenus. Ce liquide fut partagé en deux parties et examiné comme Ad. II,

a et b. Les deux réactions furent très-sensibles, quoique un peu plus faibles.

Ad. V. — Le liquide contenu dans ce verre avait une réaction alcaline et sentait fortement l'ammoniaque, que l'on fit évaporer sur un morceau de platine ; il laissa une couche mince noirâtre, qui disparut par la chaleur sans laisser une tache de sang ; ni avec l'acide sulphydrique, ni avec le sulfure d'ammoniaque, il ne donna aucune réaction, et dut être regardé comme un hydrochlorate d'ammoniaque en dissolution qui était coloré par des substances organiques.

Le résultat de mes expériences fut donc ;

Le contenu de la fiole I était de l'huile d'amandes amères contenant de l'acide prussique.

Les liquides de l'estomac de la décédée contenaient de l'acide prussique dans de l'huile d'amandes amères, car l'acide prussique seul n'a pas une odeur si forte.

Le cornichon ne contenait pas de substances vénéneuses.

Le sang de la décédée contenait de l'acide prussique.

La fiole V contenait très-probablement de l'hydrochlorate d'ammoniaque étendu. La conclusion de ce cas n'était pas douteuse : nous déclarâmes que les altérations de l'estomac annonçaient l'introduction de matières irritantes et corrosives, et que l'odeur parfumée de tout le cadavre démontrait que ces matières avaient été des huiles odorantes évidemment « aptes à altérer la santé » ; on peut admettre que la décédée aurait trouvé la mort par ces poisons, si un autre poison beaucoup plus énergique, l'acide cyanhydrique, n'avait pas déjà suffi pour tuer presque subitement, ce qui est prouvé par la position dans laquelle on l'a trouvée couchée dans la cuisine, une cuiller à la main. D'après cela, on peut admettre que la femme S..... a été empoisonnée par l'acide prussique et par des huiles étheriques, et que le premier de ces deux poisons a amené la mort.

SUSPICION D'ÉPIDÉMIE DE COLIQUES SATURNINES DUES A L'USAGE DE
PAIN FAIT AVEC DES FARINES QUI AURAIENT CONTENU DU PLOMB
MÉTALLIQUE.

MM. Maunoury et Salmon ont adressé à l'Académie impériale de médecine un travail dont nous venons de rapporter le titre ; de leurs recherches, ils concluent :

1^o Que la colique sèche qui a sévi depuis longtemps sur les communes de Bailleau-l'Évêque, Lucé, Ollé, Bailleau-le-Pin, Nogent-sur-Eure et Saint-Georges-sur-Eure, est une véritable colique de plomb ;

2^o Que la présence du plomb, cause de la maladie, n'est ni dans les boissons ni dans les ustensiles de ménage.

3^o Qu'elle est dans le pain dont la farine a été fabriquée au moulin d'Andrevilliers ;

4^o Que la présence du plomb dans ces farines résulte de la présence du plomb en grande quantité dans les éveillures de la surface travaillante des meules.

Ils expliquent ainsi les symptômes de la maladie, sa marche irrégulière et ses récidives, *l'immunité des enfants au premier âge* et les incertitudes des traitements employés. (Nous ne savons ce qu'on entend par cette immunité chez les enfants ; en effet, on a déclaré que le fils du meunier, grand garçon qui faisait usage du pain, n'avait pas été atteint de colique, parce qu'il était trop jeune.) 1^o Les enfants du premier âge se nourrissaient soit du lait de leur mère, soit du lait de vache mêlé d'eau de gruau ou d'eau d'orge, ils ne mangeaient pas de pain ; 2^o les récidives de la maladie étaient continues, car après quelques jours de diète et de bouillon, les malades se trouvant mieux retournaient à leurs travaux, puis reprenant du pain, ils retombaient de la convalescence à la maladie, de la maladie à la conva-

lescence, et *vice versa*; 3° enfin le traitement échouait toujours, car à chaque recrudescence, les médecins voyant l'insuccès de leur première médication, revenaient à une autre thérapeutique.

Cette affaire, qui a une très-grande importance par suite des faits chimiques connus, est le sujet, dans les journaux de Chartres, d'une polémique; elle est le sujet, à Paris, de travaux faits dans le but de déterminer si c'est au plomb des meules qu'il faudra attribuer les coliques observées, et ce qu'on doit penser de tout ce qui a été écrit sur ce sujet.

A. CHEVALLIER.

EMPOISONNEMENT PAR DES GRAINS DE RAISINS ALTÉRÉS.

Par M. PETITEAU (aux Sables-d'Olonne).

Une femme, âgée de vingt-deux ans, nourrice, ayant mangé des raisins couverts d'oïdium, dont elle ne laissa que les plus malades, éprouva trois heures après un malaise général, caractérisé surtout par un grand besoin d'inspirations au grand air, qui lui procuraient du soulagement : deux heures plus tard, gastralgie intense, puis vertiges, perte de mémoire et délire ; à côté de cela, ni fièvre, ni nausée, ni déjections alvines ; elle éprouva une grande prostration et chancela. L'auteur n'ayant pu s'y rendre tout de suite, lui prescrivit un lavement laxatif, un large cataplasme laudanisé sur le ventre, et chaque demi-heure des cuillerées d'une potion contenant 16 gouttes de liqueur anodine d'Hoffmann et 30 grammes de sirop de pavot ; une selle abondante et un vomissement bilieux simultanés ramenèrent la connaissance et la mémoire, et la potion rétablit la malade ; mais elle resta plusieurs jours très-affaiblie, et son enfant fut pris le lendemain de l'accident d'une diarrhée intense et opiniâtre. Sans s'en douter peut-être, l'auteur suivit devant cette intoxication inusitée les principes de l'école italienne, et il eût probablement

eu des suites moins longues chez sa malade, s'il eût employé l'éther et les opiacés à doses plus énergiques.

(*Écho médical suisse*).

EMPOISONNEMENT PAR L'ELLÉBORE NOIR.

Par M. DELEESCHOUWER.

Une génisse, que l'on croyait constipée, reçut comme purgatif une forte décoction de racine d'ellébore ; les cultivateurs du canton en font un grand usage. Bientôt survinrent la stupeur, la constipation, le ballonnement, de fréquents vomissements, un pouls petit, serré, très-accéléré. La mort arriva du quatrième au cinquième jour ; à l'autopsie on remarqua les intestins gangrénés.

M. Deleeschouwer remarque qu'une légère décoction d'ellébore détermine chez la bête bovine une assez forte purgation sans vomissement, que la poudre provoque presque toujours, et que cet agent pourrait rendre des services dans l'empoisonnement par des végétaux vénéneux.

EMPOISONNEMENT PAR LA NITROBENZINE.

Deux cas d'empoisonnements accidentels par la nitrobenzine ont été constatés en Angleterre ; l'auteur, ayant trouvé que cette substance avait été transformée *dans l'organisme en aniline*, a recherché quelles étaient les réactions les plus sensibles pour constater la présence de l'aniline.

Cette dernière, à cause de sa volatilité, peut être isolée sans trop de difficulté des viscères et des tissus.

M. Lethéby trouve que l'oxygène naissant est le meilleur réactif pour l'aniline, dont il colore les moindres traces en *bleu, violet ou rouge*, très-riches et très-intenses.

TRIBUNAUX.

MÉDICAMENTS. — PRÉPARATION. — EXERCICE DE LA PHARMACIE.

Cour impériale de Paris (2^e chambre).

Présidence de M. EUGÈNE LAMY.

(Audience du 10 mars).

C'est une industrie exceptionnelle et très-fructueuse que celle qui s'exerce sur les préparations hygiéniques ou médicamenteuses, en côtoyant les limites du Codex, cette charte de la santé publique, et les lois qui régissent l'exercice de la pharmacie. Voici un remède renouvelé, non des Grecs, mais des Arabes, qui vient prendre sa place dans la longue nomenclature de ces produits.

S'il faut en croire le prospectus de M. Jean Hoff, de Berlin, qui fabrique en grand la poudre et la bière de malt, ce serait une préparation particulière de l'orge employée pour le soulagement des affections de poitrine; inventé d'abord en Égypte et en Arabie, ce remède aurait été introduit en Europe vers 1631, et depuis ce temps il contribuerait au bonheur de l'humanité souffrante.

Quoi qu'il en soit de la vérité de cette tradition, M. G., négociant, et M. V., pharmacien à Paris, ont formé il y a quelques années une association pour la préparation et la vente de ce médicament. Dès le début, on rencontra une première difficulté : M. V. ayant voulu vendre ces produits, déposa au greffe du Tribunal de commerce ses bouteilles et étiquettes; mais il reçut dans la forme ordinaire une notification du commissaire de police qui, au nom du ministre de l'agriculture et du commerce, lui fit défense de vendre : « attendu que ces préparations constituent de véritables remèdes qui, n'étant insérés ni au Codex, ni

au *Bulletin de l'Académie de médecine*, constituent des remèdes secrets dont l'annonce et la mise en vente sont interdites. »

A cette difficulté vint s'ajourner la mésintelligence des associés, qui amena la rupture de leurs conventions. M. G., prenant les devants demanda à M. V., devant le Tribunal de commerce, la restitution de tous les produits déposés chez lui et non encore vendus, le compte de tout ce qui avait été vendu ; et enfin, que défense fût faite à M. V. de continuer la préparation et la vente de la poudre de malt.

Cette demande fut accueillie dans toutes ses dispositions par le Tribunal de commerce.

M. V. a interjeté appel du seul chef par lequel il lui est fait défense de préparer et de vendre la poudre de malt.

Me Gustave Chaix d'Est-Ange, à l'appui de cet appel, rappelle les principes qui régissent la liberté du commerce, et qui n'admettent d'exception que pour les produits brevetés, et pour les compositions et préparations pharmaceutiques, qui ne peuvent être brevetées, mais aussi ne peuvent être préparées et vendues que par les seuls pharmaciens. M. G. n'est ni breveté, ni pharmacien : où pourrait-il puiser le droit de faire défendre à V. la vente de la poudre ou de la bière de malt ? Si c'est un médicament, c'est aux seuls pharmaciens qu'il appartient de les préparer et de les vendre ; si c'est un remède secret, personne, et M. G. lui-même, n'a le droit de les vendre. Ces arguments suffisent, dit le défenseur, à justifier l'appel interjeté par M. V., qui, en passant condamnation sur tous les autres chefs de la décision du Tribunal de commerce, n'a pu admettre qu'il lui fut fait, à lui pharmacien, et cela à la requête et sur la demande d'un simple particulier, défense de préparer et de vendre un produit pharmaceutique qui tôt ou tard trouvera sa place au Codex ; c'est là un intérêt professionnel qu'il avait le devoir de sauvegarder et qui sera protégé par la justice de la Cour.

M^e Delasalle, dans l'intérêt de M. G., a demandé la confirmation du jugement et le maintien des défenses, pour empêcher M. V. de profiter, dans le présent et dans l'avenir, du secret de la fabrication de la poudre et de la bière de malt, secret qu'il n'a obtenu qu'en sa qualité de dépositaire et d'associé.

La Cour a statué en ces termes :

« Considérant que la décision des premiers juges n'est attaquée qu'au chef de la défense qu'elle fait à V. de fabriquer ou faire fabriquer à l'avenir la préparation pharmaceutique dont il s'agit ;

« Considérant qu'à supposer que les préparations de malt revendiquées par G. ne constituent pas un remède secret, il ne justifie à aucun titre d'un droit privatif à la préparation du malt, soit à l'état liquide, soit à l'état sec ;

« Qu'en effet, les propriétés qu'il attribue à cette substance sont connues ; qu'elles sont décrites dans des ouvrages techniques, et dans d'autres documents antérieurs au traité intervenu entre les parties, lesquels attestent qu'il se faisait et se vendait déjà des compositions de malt liquides et en poudre ;

« Que si G. prétend que celles faites par les procédés de Nitsck sont non-seulement différentes, mais supérieures en qualité, et que V. a abusé du dépôt à lui confié pour surprendre le secret de leur préparation, il ne fournit à cet égard aucune preuve ;

« Infirme, et faisant droit : déboute G. de sa demande du chef dont est appel. »

Note du Rédacteur. — Le malt, avec lequel on peut préparer la bière, même dans les ménages, s'obtient en faisant tremper l'orge pendant un temps donné, la retirant de l'eau, la faisant germer dans des locaux établis *ad hoc*, puis après la germination lui faisant subir l'opération de la touraille. C'est une opération industrielle.

A. CH.

DROGUISTE. — MIXTION DE DROGUES SIMPLES. — VIOLATION DE LA
DÉCLARATION D'AVRIL 1777 ET DE LA LOI DU 21 GERMINAL AN XI.

Cour de cassation (Chambre criminelle.)

Présidence de M. VAÏSSE.

(Audience du 3 avril 1862).

Il y a violation de l'article 6 de la déclaration du roi, d'avril 1777, et de l'article 33 de la loi du 21 germinal an XI, dans l'arrêt qui, après avoir constaté, en fait, la fabrication et la vente par un droguiste d'une mixtion de drogues simples, le relaxe de la poursuite, par ce double motif : 1^o que cette fabrication ne constitue qu'une opération chimique ; 2^o et que la vente n'a pas été faite au poids médicinal.

Cassation, sur le pourvoi des sieurs B..... et consorts, d'un arrêt de la Cour impériale de Paris, Chambre des appels de police correctionnelle, du 23 novembre 1861, rendu au profit du sieur M.....

Rapport de M. le conseiller Sénéca ; conclusions conformes de M. Savary, avocat général. Plaidants : Me Duboy pour les demandeurs, et Me Bosviel pour le défendeur.

PHARMACIE.

DU GLYCÉROLÉ D'AMIDON COMME EXCIPIENT.

Le *Bulletin général de thérapeutique* donne la formule suivante :

Glycérine.....	15 grammes.
Amidon.....	—

Faites chauffer dans une capsule, à la flamme d'un bec de gaz ou d'une lampe à esprit de vin, et remuez à l'aide d'une spatule jusqu'à la complète hydratation de l'amidon.

On obtient ainsi une préparation de la consistance des gelées.

Les avantages de cette nouvelle préparation sont les suivants :

1^o Le glycérolé d'amidon est un des excipients les plus élégants de la pharmacie; lorsque la glycérine a été obtenue par le dédoublement des huiles végétales, la préparation des nouvelles pommades n'offrira pas l'odeur des graisses, et, loin de causer l'érythème, elles le feront disparaître quand il existera.

2^o Quel que soit l'agent chimique employé, ces pommades ne s'altéreront pas et peuvent constituer des préparations officielles.

3^o Les agents médicamenteux n'étant pas seulement à l'état de mélange, mais bien de dissolution dans l'excipient, les nouvelles pommades seront beaucoup plus actives, et détermineront les effets dynamiques des substances qui leur serviront de base.

4^o Leur consistance ne variant pas lors de leur application, elles resteront circonscrites aux régions sur lesquelles on les aura placées.

5^o La solubilité de l'excipient fait que ces pommades pourront être enlevées facilement.

6^o Les qualités spéciales du glycérolé d'amidon font que la nouvelle préparation constitue le meilleur excipient des pommades à employer dans le traitement des maladies des yeux et de la peau.

CONTRE-ÉTIQUETTES PHARMACEUTIQUES. — GUIDE DE L'ÉLÈVE.

Par M. BARBOT,

Pharmacien à Saintes.

M. Barbot a eu une très-heureuse idée, en rappelant dans un cadre aussi succinct que possible les notions et renseignements les plus indispensables pour instruire l'élève, le prémunir con-

tre les erreurs et le guider dans la partie commerciale. Le jeune apprenti en prenant un bocal manquera rarement, s'il a quelque curiosité, de relire la contre-étiquette, et il est des choses qui ne sont bien gravées dans l'esprit que lorsqu'elles reviennent souvent. Je puis, pour mon compte, dit M. Bouchardat, en parlant des étiquettes de M. Barbot, témoigner de l'efficacité du moyen d'étude proposé par M. Barbot ; dans ma jeunesse je l'ai mis en pratique avec beaucoup de profit. Je trouve l'exécution très-bonne, comme on peut en juger par le spécimen suivant :

Scammonée. Suc gommo-résineux concret, fourni par le <i>Convolvulus scammonia</i> .	Teinture d'aloès. Alcoolé d'aloès.
FAMILLE des Convolvulacées.	FORMULE : Aloès succotrin, 100 gr.; alcool à 80°, 400 gr. Faites macérer pendant huit jours, en agitant de temps en temps, et filtrez.
PROVENANCE. Alep.	Substance à haute dose VÉNÉNEUSE.
Substance à haute dose VÉNÉNEUSE.	PROPRIÉTÉS toniques, purgatives.
PROPRIÉTÉS purgatives, drastiques.	Ne se vend qu'avec une ORDONNANCE.
Ne se vend qu'avec une ORDONNANCE.	S'EMPLOIE à l'intérieur, en potion, à la dose de 20 à 40 centigrammes comme tonique, et dans la médecine vétérinaire comme cicatrisante.
S'EMPLOIE à l'intérieur, à la dose de 10 centigrammes à 1 gramme, en pilules, bols, émulsions.	COUTE les 500 grammes — VENDRE le gr., les 5, les 30, les 125, les 250, les 500,
COUTE : les 500 grammes le gr., les 5, les 30, les 125, les 250, les 500,	— VENDRE les 30, les 250, les 500,
OBSERVATION	OBSERVATION
N°	N°

Teinture d'aloès. Alcoolé d'aloès.	Scammonée. Suc gommo-résineux concret, fourni par le <i>Convolvulus scammonia</i> .
FORMULE : Aloès succotrin, 100 gr.; alcool à 80°, 400 gr. Faites macérer pendant huit jours, en agitant de temps en temps, et filtrez.	FAMILLE des Convolvulacées.
Substance à haute dose VÉNÉNEUSE.	PROVENANCE. Alep.
PROPRIÉTÉS toniques, purgatives.	Substance à haute dose VÉNÉNEUSE.
Ne se vend qu'avec une ORDONNANCE.	PROPRIÉTÉS purgatives.
S'EMPLOIE à l'intérieur, en potion, à la dose de 20 à 40 centigrammes comme tonique, et dans la médecine vétérinaire comme cicatrisante.	Ne se vend qu'avec une ORDONNANCE.
COUTE les 500 grammes — VENDRE le gr., les 5, les 30, les 125, les 250, les 500,	S'EMPLOIE à l'intérieur, à la dose de 10 centigrammes à 1 gramme, en pilules, bols, émulsions.
— VENDRE les 30, les 250, les 500,	COUTE : les 500 grammes le gr., les 5, les 30, les 125, les 250, les 500,
OBSERVATION	OBSERVATION
N°	N°

SIROP DE SALSEPAREILLE A L'IODURE DE POTASSIUM.

Par M. MELCHIOR ROBERT.

Sirop de salsepareille simple 500 grammes.
Iodure de potassium 20 à 30 —

Faites dissoudre et méllez.

M. Melchior Robert emploie ce sirop contre les accidents fer-

tiaires de la syphilis. La dose est une cuillerée à bouche d'abord, puis, dès le surlendemain, on en donne deux cuillerées, et bien-tôt trois à quatre. On peut arriver graduellement et promptement à la dose de 14 à 15 grammes dans les cas de douleurs ostéocopes très-intenses.

POMMADE CONTRE LES ENGELURES ULCÉRÉES.

Les formules de topiques contre les engelures sont nombreuses; il n'en est pas de même lorsque les engelures sont ulcérées: c'est ce qui nous engage à donner la composition d'une pommade que nous avons vu prescrire avec succès par M. Mialhe.

Cérat sans eau.....	20 grammes.
Baume d'Arcœus.....	4 —
Baume du Commandeur.....	1 —
Extrait d'opium.....	10 centigrammes.

CARACTÈRE SERVANT A PROUVER LA PARFAITE EXTINCTION DU MERCURE DANS L'AXONGE, SOIT DANS L'ONGUENT MERCURIEL.

Par M. GIOVANNI RIGHINI.

Il suffit, dans ce but, de triturer l'onguent mercuriel à examiner, à l'obscurité, dans un mortier de marbre avec un pilon de bois : si le mercure n'est pas complètement divisé, la pommade présente un éclat remarquable sous la forme métallique de couleur d'argent, fait qui n'a pas lieu quand le mercure est complètement éteint.
(*Écho médical suisse.*)

GAÏAC CONTRE LA DIPHTHÉRIE.

M. West Walker considère le gaïac comme le remède par excellence dans la diphtérie, et voici sur quel raisonnement il motive cette conclusion assez singulière.

La diphtérie, dit-il, comprend trois états : le mal de gorge,

l'exsudation couenneuse et la prostration générale. Or, la gaïac remédie au premier de ces deux éléments morbides. Il faut donc l'administrer, mais sans négliger les autres remèdes que nécessitent l'exsudation et l'*exhaustion* du système, comme disent les Anglais.

Quoi qu'il en soit, voici sous quelle forme l'auteur prescrit son spécifique :

Chlorate de polasse.....	5 grammes.
Teinture de quina.....	16 —
Teinture de gaïac composé .	16 à 24 —
Miel ..	Q. S.
Eau.....	240 —

Donnez de ce mélange, trois ou quatre fois par jour, une quantité qui, selon l'âge du malade, varie d'une cuillerée à café à deux cuillerées à bouche.

THÉRAPEUTIQUE.

FUMIGATIONS DE FEUILLES DE CHANVRE DANS LE TRAITEMENT DE LA PHTHISIE.

Par le docteur DESMARTIS (de Bordeaux).

Le *Siglo medico*, dans son numéro du 30 juin dernier, a publié un article du docteur Fonmueller, dans lequel il est question de l'emploi du chanvre (*cannabis sativa*) comme succédané de l'opium. Nous avons une préférence marquée pour les plantes indigènes dans le traitement des maladies, et c'est pour ce motif que nous avons fait usage de chanvre contre la phthisie ; employé sous forme de fumigations, il a procuré un soulagement qu'aucune autre feuille végétale n'est capable de produire.

Je me sers des feuilles et des sommités fleuris de cette plante, desséchées avec soin et trempées ensuite dans une solu-

tion de nitrate de potasse pour en activer la combustion. Quand elles ont subi cette préparation, on les fume dans une pipe ou sous forme de cigares. Outre le *cannabis sativa*, je fais fumer une poudre iodo-aléotique. Le fumeur remplit sa pipe, en y plaçant alternativement une couche de feuilles de chanvre et une pincée (comme une prise de tabac) de la préparation suivante :

Amidon en poudre.....	8 grammes.
Iode.....	1/2 —
Aloès succotrin.....	<i>Id.</i>
Nitrate de potasse	<i>Id.</i>

Je donne des soins à plusieurs phthisiques qui, grâce à l'emploi de ce moyen, se portent bien depuis plusieurs années.

Comme le chanvre ne se vend ni chez les pharmaciens, ni chez les herboristes, plusieurs de mes malades ont été privés de cette substance, passé le temps de la récolte, et dans ce cas j'ai essayé en vain de remplacer ces feuilles par celles de belladone, de stramonium, de digitale, de pavot, de maïs, etc., etc. Or, aucune d'elles ne m'a donné les mêmes résultats. Mais, depuis que ces malades ont soin de faire provision de chanvre pour toute l'année, ils ont éprouvé une amélioration inespérée.

Le chanvre, comme on sait, est un puissant modificateur de l'organisme ; il constitue le principal ingrédient du fameux haschich, qui procure aux Orientaux des rêves extatiques pendant lesquels ils jouissent des délices du paradis promis par Mahomet à ses croyants.

Les sectaires du *Vieux de la montagne*, qui tous faisaient usage du haschich, tombaient, dit-on, dans un état d'hallucination, pendant lequel ils s'imaginaient jouir par anticipation de la bénédiction éternelle.

En Turquie, en Égypte, ainsi qu'à Tunis et en Algérie, on fume beaucoup de chanvre indien ; on y fait usage de liqueurs

et de confitures préparées avec cette plante et qui, prises à doses élevées, produisent chez l'homme sain une ivresse analogue à celle qui est causée par les alcooliques.

Les fumeurs de haschich sont, sans aucun doute, sujets à contracter des maladies variées ; cependant seraient-ils, par hasard, exempts de la phthisie ? Les vapeurs de cette substance préviendraient-elles ou détruirait-elles ce parasitisme humain, la tuberculose, qui tue l'organisme, en affectant spécialement les poumons ? L'analogie nous porte à le croire : le chanvre est un des végétaux les plus rebelles à l'influence du parasitisme, attendu que ni les insectes, ni les cryptogames n'attaquent cette plante. Celle-ci renferme donc des principes parasiticides.

DU VIN FERRÉ CONTRE LA PHTHISIE.

Par le docteur COTTON.

Les observations suivantes ont été faites sur 25 malades de l'hôpital de Brompton, dont 10 hommes et 15 femmes, sans autre exclusion que ceux chez lesquels la maladie était trop avancée pour laisser aucun espoir. 6 étaient au premier degré, 6 au deuxième, et 13 au troisième. 10 avaient moins de vingt ans, et les autres de vingt à quarante. J'ai choisi le vin ferré comme étant la plus simple manière d'administrer le fer, et celle qui déplaît le moins. La dose varie de 8 à 30 grammes progressivement par jour, en continuant l'usage de un à trois mois. Dans deux ou trois cas, il en résulta une légère céphalalgie chez les femmes, qui disparut dès qu'on l'eut cessé. L'appétit était ordinairement bon durant son usage, sans apparence d'hémoptysie ni aucun autre symptôme fâcheux.

De ces 25 malades, 13 s'améliorèrent notablement, 3 légèrement, et 9 n'en retirèrent aucun effet, 3 moururent à l'hôpital.

L'huile de foie de morue fut administrée irrégulièrement dans

treize de ces cas, conjointement avec le fer ; 14 malades augmentèrent de poids, quelques-uns très-notablement, dont 9 de ceux qui avaient pris de l'huile de foie de morue ; 8 en perdirent et 3 restèrent sans changement. L'un des premiers était au second degré de la maladie.

Des 13 malades notablement améliorés, dont 7 au-dessous de vingt ans, plusieurs quittèrent l'hôpital en bonne santé apparente, avec disparition des symptômes actifs ; 4 surtout furent capables de reprendre leurs travaux, malgré l'existence positive de cavernes.

Quoique ne pouvant relater ici tous les cas où j'ai administré le vin ferré que j'ai depuis longtemps l'habitude de prescrire conjointement avec l'huile de foie de morue, spécialement aux enfants et aux jeunes gens phthisiques et scrofuleux, on voit, par ces expériences, que ce médicament mérite la préférence que je lui ai accordée.

C'est ainsi que malgré d'invincibles difficultés, telles que la diversité des cas, la différence des saisons, du régime et d'autres circonstances, il ne sera pas sans utilité, je pense, de soumettre ainsi les différents remèdes à un nouvel examen ; dans celui-ci, le vin ferré nous paraît un agent très-favorable dans le traitement de la phthisie ; et, afin de rendre cette note analogue aux précédentes, voici nos conclusions :

- 1° Le vin ferré est un auxiliaire très-utile dans le traitement d'un nombre considérable de phthisiques ;
 - 2° Il est presque toujours bien supporté, et tend à augmenter l'appétit et à améliorer la digestion ;
 - 3° Il est spécialement efficace et indiqué chez les enfants et les jeunes gens.
-

HYGIÈNE PUBLIQUE.

SUR LES PROPRIÉTÉS DÉSINFECTANTES DU CHARBON VÉGÉTAL ET DU CHARBON ANIMAL.

Nous avons parlé dans un grand nombre d'articles des propriétés utiles du charbon dans les cas d'assainissement.

Voici une nouvelle application de cette propriété.

Il y a sept ans environ, M. John Turnbull, de Glasgow, remarqua qu'en recouvrant des cadavres d'animaux d'une couche de quelques centimètres de charbon de bois en poudre, il ne se manifestait aucune odeur désagréable, malgré la décomposition rapide de ces corps. Le professeur John Steenhous, ayant eu l'occasion de se convaincre de la réalité de cette propriété conservatrice du charbon de bois, en a donné une théorie différente de celle qui est généralement admise. On a supposé jusqu'ici que le charbon agit comme antiseptique, et, par conséquent, tarde la décomposition des matières putrides avec lesquelles il est en contact. Mais, selon M. Steenhous, il y aurait ici une action chimique que l'on peut préciser davantage. Le charbon, en raison de l'énorme quantité d'oxygène qui se trouve condensée dans ses pores, et qui va jusqu'à huit et neuf fois son volume, non-seulement absorberait, mais oxyderait rapidement, d'après M. Steenhous, les miasmes putrides, en donnant lieu à des composés gazeux inoffensifs.

C'est en réfléchissant à cette précieuse et puissante propriété du charbon de bois, c'est en constatant qu'il suffit d'en recouvrir d'une épaisseur de 5 centimètres des matières organiques en décomposition, pour absorber toutes les émanations infectes, que l'idée est venue à M. Steenhouse d'interposer du charbon entre

deux toiles métalliques; l'air que l'on force à traverser ce filtre se trouve dès lors purifié (1).

Compose d'une couche de charbon de bois en poudre grossière, disposée entre deux toiles métalliques fixées dans un châssis, ce filtre est applicable aux maisons, aux navires, aux cheminées d'égouts, aux cabinets d'aisances, aux appareils respiratoires. En raison des qualités rapidement absorbantes du charbon, il ne laisse passer qu'un courant d'air pur, et retient tous les miasmes dont ce courant pourrait être souillé. La grosseur de la poudre de charbon qui entre dans la composition de ces filtres aériens doit varier entre les dimensions d'une petite fève et celles d'une noisette, mais il va sans dire que toutes les fois que les exhalaisons seront abondantes, elle pourra être augmentée, et la couche préparée sur une plus grande épaisseur, ou mieux encore, que l'on pourra faire passer l'air atmosphérique à travers plusieurs filtres successifs.

Des appareils de cette nature fonctionnent avec succès à Londres depuis plusieurs années, dans divers établissements publics, entre autres à l'hôtel du lord-maire, sans que le charbon ait eu besoin d'être renouvelé; la seule précaution à prendre, c'est de maintenir constamment le filtre bien sec.

On ne peut mettre en doute que cette nouvelle application de la vertu désinfectante du charbon ne soit mise à profit dans des circonstances assez diverses.

ASPHYXIE PAR LE GAZ DES FOSSES D' AISANCES, ET MOYEN QUI POURRAIT ÊTRE MIS EN USAGE POUR ÉVITER CET ACCIDENT DANS LA PLUPART DES CAS.

Par M. REGIMBEAU aîné.

On ne peut qu'applaudir au courage et au dévouement des

(1) Cet appareil rappelle les *sélines* du pharmacien Frigerio.

hommes qui exposent leur vie pour sauver celle de leurs semblables. On ne peut qu'applaudir aussi aux encouragements qui leur sont donnés par l'administration en leur accordant des récompenses justement méritées ; mais il se présente ou il peut se présenter des cas où le dévouement et les tentatives très-louables, d'ailleurs, de ces hommes de cœur, sont impuissants, s'ils ne compromettent leur propre existence dans ces sortes d'entreprises de sauvetage, où il n'y a que dangers à courir, avec de faibles chances de réussite.

Qui ne sait, en effet, que la vidange des fosses d'aisances expose parfois à de grands périls ceux qui sont chargés de ce travail ! Qui ne sait le nombre de victimes qu'on a eu à déplorer à la suite de cette opération, nécessitée par l'accumulation des matières organiques provenant des déjections et autres qui y sont contenues, et qui donnent naissance, par leur décomposition, à des gaz délétères et tout à fait impropre à la respiration ! D'où les asphyxies qui en sont la triste suite, lorsque les ouvriers veulent faire la vidange des fosses sans prendre les précautions nécessaires ou sans avoir recours aux moyens préservatifs qui sont indiqués par la science, et qu'il est constaté par les vidangeurs eux-mêmes que l'air des fosses peut s'enflammer à l'approche d'une bougie allumée. Ce phénomène indique, en effet, la présence de gaz nuisibles, qu'on ne peut respirer impunément.

Au nombre des gaz qui se forment ou se développent dans les fosses d'aisances, il en est un surtout qui est très-délétère ou des plus toxiques : c'est le gaz hydrogène sulfuré (acide sulfhydrique), vulgairement appelé *plomb des vidangeurs*. Or, la chimie fournit les moyens de neutraliser instantanément ce corps par l'emploi du chlore, qui forme, par son contact avec l'hydrogène sulfuré, de l'acide chlorhydrique, en mettant le soufre à nu.

Pour arriver à ce résultat simple à la fois et peu coûteux, il faudrait procéder, la veille du jour où l'on veut opérer la vi-

dange, à la décomposition des gaz renfermés dans les fosses d'aisances, et notamment du gaz hydrogène sulfuré, qui y prédomine le plus souvent. Pour cela, il ne s'agit que de délayer dans un seau d'eau une quantité donnée de chlorure de chaux, soit 1 ou 2 kilogrammes, et plus, selon l'étendue ou la capacité de la fosse; lequel chlorure de chaux, jeté et mêlé dans la fosse même à une égale quantité d'acide sulfurique, qu'on étend d'eau et qui décompose le chlorure, fournit du chlore en assez grande abondance pour pouvoir neutraliser complètement le gaz hydrogène sulfuré, à l'action duquel succombent le plus grand nombre des vidangeurs. Il est bien entendu qu'avant de procéder à cette opération il faut enlever, au moyen de seaux, toutes les parties liquides contenues dans les fosses, et qui s'opposeraient au résultat que l'on veut obtenir (1).

La ville de Vienne vient d'être témoin, tout récemment, d'un cas d'asphyxie occasionné par le gaz des fosses d'aisances, qui a coûté la vie à deux ouvriers pères de famille.

D'après les renseignements qui ont été pris et l'examen qui a été fait des matières extraites de la fosse d'aisances où ont péri successivement les ouvriers vidangeurs, nul doute que l'asphyxie n'ait été provoquée par la présence du gaz hydrogène sulfuré dans la fosse ou *lac*, quoique la pierre du regard eût été enlevée depuis une heure environ, pour pouvoir puiser les parties liquides au moyens de seaux munis d'une corde, et que l'air extérieur ait pu s'introduire dans la fosse pendant ce laps de temps. C'est à

(1) Le chlorure de chaux peut être employé pour la désinfection des matières, mais il donne lieu à une odeur particulière, et, quand il est en excès, il fatigue les vidangeurs. Les solutions de sulfate de fer, de sulfate de zinc, de cuivre, sont préférables, et on n'a nul besoin d'enlever les liquides; ils aident, au contraire, à accomplir l'acte de la désinfection en permettant de bien mêler les désinfectants et les matières à désinfecter. (Voir l'article inséré dans le *Journal de chimie médicale*, numéro de mai 1862, p. 260.) A. CHEVALLIER.

cette dernière circonstance, et à celle aussi de n'avoir tenté le sauvetage qu'une heure après l'événement, qu'a été dû le salut du vidangeur qui est descendu, à l'aide d'une échelle et après s'être fait attacher avec des cordes, dans la fosse, où il a trouvé gisant deux cadavres. Il est certain que si les premiers vidangeurs eussent pris ces précautions-là, ils auraient peut-être pu se soustraire à temps aux atteintes mortelles du gaz hydrogène sulfuré, la fosse d'aisances n'ayant que 2 mètres de hauteur environ sur 1 mètre 1/2 de largeur.

Au reste, la vidange des fosses d'aisances ne peut et ne doit être faite que d'après l'autorisation de l'administration, qui fixe aussi la nuit pour cette opération, avec recommandation expresse de faire prévenir les locataires des maisons qu'ils doivent prendre toutes les précautions possibles afin d'éviter l'introduction du gaz par les ouvertures ou les fissures des portes, que l'on doit boucher exactement avec des linges, sans quoi l'on s'exposerait à respirer une odeur fort incommodé et nuisible à la santé. Ce gaz présente aussi l'inconvénient de dégrader toutes les peintures des appartements faites à la céruse, qui noircissent, ainsi que les vases ou ustensiles métalliques, bijoux, etc., au contact du gaz hydrogène sulfuré.

OBJETS DIVERS.

EAUX MINÉRALES THERMALES.

Extension des saisons pour l'emploi des eaux minérales (1).

Une décision de M. le ministre de la guerre, du 18 mars 1862, vient de modifier celle du 6 mars 1857, sur l'emploi des eaux minérales naturelles et sur le service des hôpitaux thermaux.

(1) Dans un prochain numéro nous ferons connaître ce qui avait été écrit auparavant sur ce sujet. A. Ch.

Parmi les divers changements apportés aux dispositions intérieures, nous voyons qu'un traité a été passé avec l'hospice civil de Plombières, pour le traitement thermal pendant la saison des eaux de cette localité, d'un certain nombre d'officiers et de soldats, qui ne pourraient être traités dans d'autres thermes dépendant du département de la guerre;

Que trois saisons d'hiver sont ajoutées aux saisons de l'été à l'hôpital militaire d'Amélie-les-Bains, de telle sorte que cet établissement reste actuellement ouvert toute l'année.

On remarque également qu'une quatrième saison est ajoutée aux trois saisons ordinaires de Vichy, afin de faire jouir un plus grand nombre d'officiers et de soldats des bienfaits de cette station.

Par suite de ces changements, le départ des malades pour les diverses stations thermales se trouve modifié de la manière suivante :

A Amélie-les-Bains la saison doit commencer le 15 avril, et celle de l'hiver le 15 octobre;

A Barèges, deux saisons; la première commence le 1^{er} juin, et la deuxième le 1^{er} août, pour finir le 30 septembre;

A Bourbon-l'Archambault, deux saisons, du 15 mai au 15 juillet, pour finir le 14 septembre;

A Bourbonne, deux saisons, du 15 mai au 15 juillet, et du 15 juillet au 14 septembre;

A Guagno, deux saisons comme à Barèges;

A Plombières, quatre saisons, chacune ayant un mois de durée, à partir du 15 mai au 14 septembre.

A Vichy, quatre saisons, d'une durée de trente-huit jours, du 1^{er} mai au 30 septembre; la première commencera le 1^{er} mai, la deuxième le 8 juin, la troisième le 16 juillet, et la quatrième le 23 août.

ACTION DU PHOSPHATE D'AMMONIAQUE SUR LA VÉGÉTATION.

Par M. P. THENARD.

Il résulte des expériences de l'auteur :

« 1^o Que, tandis que le sucre et l'ammoniaque ne réagissent pas l'un sur l'autre à une température moindre de 140 degrés, le phosphate d'ammoniaque neutre et même basique a dès 80 degrés une action des plus vives ; car, outre de l'acide carbonique, il se produit dans son contact avec le sucre des substances carboazotées de la série fumique et peut-être des substances phosphofumiques ;

« 2^o Que la glycose et certaines parties extractives des végétaux, cependant si sensibles à l'action de l'ammoniaque, le sont bien plus encore à celle du phosphate d'ammoniaque ; que le ligneux et le sucre de lait, qui ne sont attaqués par l'ammoniaque qu'à des températures très-elevées, le sont à de bien moindres par le phosphate d'ammoniaque et donnent des produits analogues à ceux qu'on obtient avec le sucre ;

« 3^o Qu'en présence d'un excès d'ammoniaque, divers phosphates, mais plus particulièrement le phosphate de peroxyde de fer et par suite les phosphates fossiles, agissent de la même manière que le phosphate d'ammoniaque ;

« 4^o Que l'addition, dans l'expérience, de carbonate de chaux et même d'oxyde de fer, ne nuit en rien à la marche générale du phénomène principal.

« Et de toutes ces réactions, il me semble déjà permis de tirer des conclusions propres à jeter un nouveau jour sur le mode de formation des fumiers, sur celui des produits noirs de la mélasse, sur l'assimilation des phosphates naturels par les plantes, sur les causes de déperdition de ces mêmes phosphates dans divers sols, sur celles des différences observées dans l'emploi comme

amendement des phosphastes fossiles, et sur le mode le plus rationnel d'appliquer ces mêmes phosphates en agriculture. »

SUR L'HUILE ESSENTIELLE DE PIN (*PINUS PUMILIO, HAENKE*).

Par M. A. BUCHENER.

Depuis quelque temps, on prépare à Reichenhall (en Bavière), pour bains médicinaux, une décoction de jeunes branches du *pinus pumilio*. Cette décoction se fait dans un appareil distillatoire, et l'on recueille indépendamment d'une eau distillée, qu'on réunit de nouveau à la décoction, une huile légère, jaunâtre, très-mobile. Cette huile essentielle ressemble beaucoup à celles qu'on extrait du *pinus abies*, du *pinus sylvestris* et d'autres conifères. Sa densité à 17 degrés est de 0.893, et son point d'ébullition est situé à 152 degrés. L'iode agit sur elle avec moins d'énergie que sur l'essence de térébenthine.

Lorsqu'on a traité l'huile brute par des fragments de potasse fondue, elle s'est colorée et la potasse s'est recouverte d'une couche brune résineuse. Le liquide décanté s'est épaisse par l'action du potassium. Distillé dans une atmosphère d'acide carbonique, soumis une seconde fois à l'action du potassium et distillé de nouveau, il a fourni une huile incolore, très-mobile, d'une odeur moins agréable que l'huile brute, et présentant une composition qui répond à la formule $C^{20}H^{16}$. Cette huile bout à 161 degrés. Elle dévie, à la température de 20 degrés et sous une épaisseur de 25 centimètres, le plan de polarisation de 18 degrés à gauche.

Elle forme avec l'acide chlorhydrique une combinaison liquide qui, lavée à l'eau et au bicarbonate de soude, puis séchée à l'aide du chlorure de calcium fondu, présente une composition s'accordant avec les rapports $C^{20}H^{16}$, HCl.

LETTER SUR L'OPIUM INDIGÈNE (1).

La lettre suivante a été adressée à la Société d'agriculture de Compiègne par M. Motel, pharmacien :

« Monsieur le Président, permettez-moi d'appeler l'attention de la Société et celle des cultivateurs sur les avantages qu'ils peuvent retirer de la culture de l'œillette, en joignant à la récolte des graines oléagineuses l'extraction de l'opium qui se trouve renfermé dans les capsules, produit dont ils trouveraient facilement le placement, et qui augmenterait notablement leurs bénéfices.

« Cet opium indigène est déjà récolté dans plusieurs départements limitrophes, un peu dans l'Aisne, je crois, et surtout dans la Somme, où 14,000 hectares sont consacrés à la culture de l'œillette.

« Il n'y a rien à changer à la culture, qui se fait exactement dans les mêmes conditions que quand on s'en tient à la récolte de la graine seule. Une chose à observer, c'est de semer à la volée; je crois, du reste, que le premier mode est plus employé.

« L'opium, dont tout le monde a entendu parler, est un des médicaments héroïques de la pharmacie. Il est tiré généralement de Smyrne, de Constantinople, d'Égypte; mais ce produit arrivant le plus souvent falsifié, le corps médical et pharmaceutique serait heureux de l'obtenir de l'exploitation indigène, et à un état de pureté dont on serait assuré.

Diverses expériences faites dans la Somme, par MM. Bénard, professeur à l'École de pharmacie d'Amiens, et Collas, pharma-

(1) L'article que nous reproduisons ici est d'un grand intérêt; mais il est fâcheux que M. Motel n'ait pas rendu justice à tous ceux qui, avant lui, ont écrit sur l'opium indigène. Nous le renverrons à une notice publiée dans le *Journal de chimie médicale* en 1852.

cien à Paris, auxquels je dois bon nombre de renseignements, par M. Aubergier, professeur à la Faculté des sciences de Clermont-Ferrand, et d'autres personnes distinguées, ont démontré que cette récolte pouvait réussir en France. En effet, l'opium français contient de 15 à 21 pour 100 de morphine, l'opium du Levant n'en contient que 4 à 12 pour 100, à cause des sophistications.

« J'avais commencé quelques essais dans un champ que M. François Desmarquet, cultivateur à Margny, avait mis gracieusement à ma disposition. Malheureusement, le temps de récolter est fort court, et les nombreux malades du mois de juillet m'ont empêché de continuer, comme je l'aurais voulu, les expériences que j'avais faites et que je me propose de reprendre l'année prochaine.

« Dans la Somme, quelques cultivateurs ont obtenu de l'opium à raison de 30, 28 et même 24 fr. le kilogramme, prix de revient; mais il faut alors, pour arriver à ce résultat, certaines conditions :

« Oeillettes plantées en lignes et assez espacées;

« Saison favorable;

« Habiléité des ouvriers, qui, du reste, s'acquiert vite;

« Petite exploitation; une grande n'est guère possible, à cause de la pénurie des travailleurs.

« Les ouvriers doivent être payés au plus 1 fr. la journée.

« Les ouvriers les plus convenables pour ce genre de travail seraient des femmes, des enfants des écoles primaires, des salles d'asile et des orphelinats. C'est un travail qui ne fatigue pas et qui n'exige aucune force musculaire.

« Une chose importante à savoir, c'est que les incisions faites sur la plante ne traversant pas les parois de la capsule ne compromettent en rien la récolte des graines. Toutes les fois que l'incision est faite convenablement, les œillettes, même plusieurs fois incisées, fournissent autant d'huile et de graines que celles

qui n'ont pas subi cette opération. Enfin, la graine d'œillet provenant de capsules incisées réussit très-bien, et l'on peut recueillir sur les capsules une graine aussi riche en huile et un opium aussi riche en morphine que la graine primitive.

« C'est donc un revenu ajouté à un autre revenu, et puis ce travail se fait alors que la moisson n'est pas encore commencée, et ne dure que douze à quinze jours.

« On peut faire plusieurs incisions sur la même capsule sans lui nuire en aucune façon.

« Un ouvrier peut recueillir de 50 à 100 grammes de suc laiteux par jour, et c'est ce suc qui, réduit de moitié par la dessiccation, constitue l'opium commercial.

« J'achèterais tout ce qui me serait présenté, de 50 à 60 fr. le kilogramme, au moins, suivant qualité et après essai.

« Du reste, Monsieur le Président, je me mets pour les renseignements à la disposition de tous. Je me ferai un véritable plaisir d'indiquer l'instrument convenable, la manière de l'employer, tous les petits détails qu'il serait superflu de mettre dans une lettre déjà trop longue ; trop heureux si par l'introduction de cette culture dans notre bel arrondissement, je puis être de quelque utilité à la classe si intéressante des cultivateurs.

« Agréez, etc. »

GLYCÉRINE FULMINANTE OU PYROGLYCÉRINE.

Par M. le docteur A. SOBRERO.

On fait un mélange de deux volumes d'acide sulfurique à 66 degrés et un volume d'acide nitrique à 40 degrés. Quand le mélange est refroidi, on y ajoute un sixième environ de son volume de glycérine sirupeuse.

Ce corps se dissout tout de suite dans le mélange nitro-sulfurique ; peu après le liquide se trouble, et une quantité de gouttes

transparentes jaunâtres vient se réunir à sa surface et y forme une couche transparente.

On verse le tout dans un vase contenant quinze à vingt fois son volume d'eau froide. La pyroglycérine se sépare immédiatement et se précipite au fond du vase. On décante l'eau acide, et l'on y substitue de l'eau pure. On lave ainsi le produit jusqu'à ce que l'eau de lavage ne soit plus acide. Alors on place la glycérine dans une capsule et on la sèche sous la cloche d'une machine pneumatique.

La pyroglycérine a une densité de 1.60 ; elle n'a pas d'odeur et est légèrement colorée en jaune ; cette couleur paraît dépendre de quelques matières étrangères contenues dans la glycérine, qu'on n'obtient pure que très-difficilement. Elle a une saveur douceâtre, agréable, et a des propriétés toxiques.

La pyroglycérine tache le papier comme une huile ; elle est encore liquide à 20 degrés ; elle est insoluble dans l'eau, très-soluble dans l'alcool et l'éther ; elle est précipitée par l'eau de sa solution alcoolique ; elle n'est pas volatile et supporte la température à 100 degrés. Si l'on chauffe graduellement une goutte de ce produit sur une lame de platine, on le voit se décomposer avec dégagement de vapeurs nitreuses. A une température élevée, la décomposition est rapide avec déflagration et flamme, et il reste un peu de charbon. Si une petite masse de pyroglycérine est rapidement chauffée à un degré capable d'en déterminer la décomposition, celle-ci a lieu avec une détonation violente. Une goutte de quelques décigrammes peut produire une détonation semblable à un coup de fusil ; si le vase dans lequel on opère n'est pas très-fort, il se brise.

On peut tenter l'expérience sans danger en plaçant une goutte de pyroglycérine sur un verre de montre et le touchant avec une lame métallique rougie au feu. La pyroglycérine sèche détone par la percussion. Une goutte placée sur une enclume et frappée avec

un marteau se décompose avec une très-grande violence et se réduit entièrement en produits gazeux ; humide, elle se comporte également. Ce corps est donc au nombre, très-restréint, des corps liquides explosifs. La pyroglycérine exerce une action toxique sur l'économie animale ; il suffit d'en placer une goutte sur la langue, même en l'expulsant immédiatement, pour souffrir pendant plusieurs heures un mal de tête avec lassitude ; 3 ou 4 centigrammes introduits dans l'estomac ont tué un cochon de lait. Cette propriété toxique a été reconnue sur une souris et sur un cabiai. La pyroglycérine agit comme oxydant sur le phosphore, le potassium et le cuivre. Avec la potasse, elle se dissout à chaud et brunit ; avec l'acide chlorhydrique, elle donne du chlore et produit une espèce d'eau régale.

COMMUNICATION RELATIVE AU CAPTAGE DES EAUX MINÉRALES PAR
PRESSION HYDROSTATIQUE, ET A L'AMÉNAGEMENT DES EAUX
D'USSAT.

M. François rappelle à la Société que le principe des pressions hydrostatiques réciproques repose sur la difficulté du mélange, ou plutôt sur la tendance spontanée à la séparation de deux eaux différentes, soit par la densité, soit par l'agrégat minéral ou organique dissous, soit seulement par la température. Le fait devient plus marqué si, comme cela a lieu pour des griffons d'eau thermale, chacune de ces trois causes vient à concourir, et si les deux eaux qui sont en présence traversent les vides d'un terrain ou d'une roche perméable, l'une surgissant de bas en haut.

C'est sur la mise en jeu de ces actions physiques, dont la nature nous offre de nombreux exemples, que l'on est parvenu à isoler les eaux minérales d'Ussat, et à les aménager dans toute leur intégrité native. Ces derniers travaux ont été diversement

appréciés, et l'on a prétendu qu'ils avaient eu pour effet d'altérer la constitution des eaux d'Ussat. M. François prie M. le professeur Filhol, présent à la séance, de vouloir bien faire connaître à la Société les résultats des observations qu'il a eu occasion de faire sur ce sujet.

M. Filhol convient qu'on a pu se demander effectivement si, en entourant les eaux thermales d'une ceinture d'eau froide, on ne s'exposait pas à les altérer par un mélange qui aurait pour effet d'abaisser leur température et de diminuer leur minéralisation. Quelques personnes ont affirmé qu'il en était ainsi, et, quoique leur opinion n'ait pas été généralement acceptée, il est bon de rappeler ici les faits qui prouvent le peu d'exactitude de leurs assertions.

En 1835, M. Fontan ayant observé la température des sources d'Ussat, trouva que la plus chaude marquait $35^{\circ}.50$ centigr., M. François trouva la même température en 1838.

Or, en 1855, époque où M. Filhol a fait l'analyse des eaux d'Ussat, la source la plus chaude marquait $37^{\circ}.90$ centigr. au griffon, et pourtant alors, à la suite de l'établissement de la pression hydrostatique, le débit des eaux minérales avait considérablement augmenté.

La minéralisation avait d'ailleurs varié dans le même sens ; car, tandis que, en 1808, Figuier ne retirait de l'évaporation de 1 kilogr. d'eau minérale que 0.890 de substances salines, M. Filhol en retirait, en 1855, 1.270.

En présence de ces résultats, dire que les travaux exécutés à Ussat ont eu pour effet d'altérer l'eau minérale par un mélange d'eau froide, c'est refuser de se rendre à l'évidence.

Au reste, ajoute M. Filhol, l'expérience prouve que les effets sédatifs si remarquables qu'on produit par l'usage des eaux d'Ussat, particulièrement dans les maladies de la matrice, ne sont obtenus d'une manière certaine qu'avec les eaux tempérées, et

que les bains les plus chauds ne peuvent être administrés qu'avec de grandes précautions. L'aménagement actuel se prête beaucoup mieux que le précédent à de telles conditions.

ENCORE UN FAIT D'INFLAMMATION DES GAZ DES FOSSES D'AISANCES.

Une formidable détonation mettait en émoi le 7 mai, à huit heures et demie du soir, les habitants de la rue Mazarine. C'était la fosse d'aisances du n° 31 qui venait de faire explosion. La dalle qui recouvrait l'orifice avait été lancée avec une force extraordinaire et s'était brisée en éclats, en même temps le feu avait pris à des chaises et à d'autres objets. Par un rare bonheur, personne n'a été atteint, et l'on a promptement réprimé le commencement d'incendie.

On sait que ces inflammations sont le résultat du jet dans la fosse d'un corps enflammé qui détermine la combustion des gaz qui peuvent être formés d'un mélange détonant, ce qui fort heureusement est rare.

MANNES DU SINAÏ ET DU KURDISTAN.

On est aujourd'hui fixé sur l'origine de ces deux mannes.

« La manne, dit Ehrenberg, se trouve encore, de nos jours, dans les montagnes du Sinaï; elle y tombe sur la terre des régions de l'air, c'est-à-dire du sommet d'un arbrisseau et non du ciel. Les Arabes l'appellent *Man*. Les Arabes indigènes et les moines grecs la recueillent et la mangent avec du pain, en guise de miel. Je l'ai vue tomber de l'arbre, je l'ai recteillie, dessinée, apportée moi-même à Berlin avec la plante et les restes de l'insecte!... Cette manne découle du *tamarix mannifera*. De même qu'un grand nombre d'autres mannes, elle se produit sous l'influence de la piqûre d'un insecte, le *coccus manniparus*.

« La manne du Kurdistan, dit M. Barré de Lancy, chancelier

du consulat de France à Mossoul, est recueillie en coupant les branches du chêne à galle que l'on laisse sécher pendant deux ou trois jours au soleil : après quoi on les secoue et on obtient la manne qui tombe comme de la poussière. Les Kurdes s'en servent sans la purifier : ils la mèlent à de la pâte et même à de la viande. »

Mais si l'on savait l'origine de ces deux mannes, on ignorait leur composition chimique. M. Berthelot a trouvé l'occasion de combler cette lacune et l'a saisie avec empressement. Voici les résultats de ses analyses, du moins pour les parties solubles dans l'eau :

*Manne du Sinaï, donnée par M. Decaisne, récoltée en Orient
par M. Leclerc.*

Sucre de canne	55
Sucre interverti (levulose et glucose).....	25
Dextrine et matières analogues	20
TOTAL.....	100

*Manne du Kurdistan, donnée par M. L. Soubeiran, récoltée
par M. Barré de Lancy.*

Sucre de canne	61.0
Sucre interverti (levulose et glucose).....	16.5
Dextrine et matières analogues	22.5
TOTAL.....	100.0

On voit que les deux mannes ont une composition presque identique, quoique les végétaux qui les produisent appartiennent à deux espèces extrêmement différentes ; elles sont constituées par du sucre cristallisable, par de la dextrine, et par les produits de l'altération sans doute consécutive de ces deux principes immédiats.

STATISTIQUE DE LA MORTALITÉ ET DES NAISSANCES DE PARIS.

M. le docteur Caron nous transmet, à l'occasion d'un simple renseignement statistique que nous avons publié dans le numéro

du 8 février dernier, les réflexions suivantes, que nous mettons sous les yeux de nos lecteurs :

« En admettant que le nombre total des personnes étrangères qui sont venues mourir à Paris pendant l'année 1860 soit approximativement égal à celui des Parisiens qui ont pu aller mourir sur les différents points du globe, nous ne croyons pas que l'on puisse être autorisé à conclure rigoureusement de ce relevé statistique que l'excédant des naissances sur les décès soit de 9,795 individus ; car personne n'a oublié les observations récemment publiées à ce sujet, qui ont démontré que dans la première année de la vie il disparaissait environ 30 pour 100 des enfants nouvellement nés, ce qui élèverait pour la période en question le chiffre total des décès de 41,261 à plus de 56,000, en y comprenant les 15,000 décès relatifs aux 51,056 naissances de cette même année, chiffre qui réduit singulièrement l'excédant dont vous parlez dans votre statistique. En résumant d'ailleurs ainsi la question, j'ai l'intime conviction de n'être pas très-éloigné de la vérité ; car, comme on a déjà tant de fois essayé de le prouver, c'est bien plus par les émigrations incessantes des provinces sur la capitale que se maintient et s'augmente le chiffre total de la population parisienne, que par le fait des naissances effectives de la localité.

« Inutile de rappeler que ces 15,000 décès ont pu s'effectuer soit à Paris, soit dans les provinces où ces pauvres enfants ont été envoyés en nourrice, ce qui au demeurant imprime une tout autre signification à ce tableau statistique. »

ARGYRIASIS AVEC DÉPÔT MÉTALLIQUE DANS LES INTESTINS,
LE FOIE, LA RATE ET LES REINS.

Par FROMMANN.

Un épileptique avait pris pendant neuf mois du nitrate d'ar-

gent d'abord à la dose de 75 milligrammes par jour, puis il était arrivé à la dose quotidienne de 50 centigrammes. Au bout de quatre mois de traitement, la surface cutanée avait pris une coloration grisâtre ; il y avait de l'insomnie, des vomissements, des douleurs gastriques. Le malade succomba aux progrès d'une tuberculisation pulmonaire.

La muqueuse intestinale était criblée de petits granules pigmentaires noirs que l'on retrouva également dans la rate, dans le foie, dans le rein. L'analyse chimique a montré que les granules du foie contenaient 9 milligrammes de chlorure d'argent ; 8 grammes de substance rénale desséchée renfermaient 7 milligrammes de chlorure d'argent.

En rapportant ce fait intéressant, l'auteur a pour but de montrer la nécessité d'une extrême réserve dans l'administration du nitrate d'argent à hautes doses. (*Presse médicale belge.*)

DE LA PRESCRIPTION DE L'ACTION DES MÉDECINS, CHIRURGIENS ET PHARMACIENS, RELATIVE AU PAIEMENT DE LEURS VISITES, OPÉRATIONS ET MÉDICAMENTS.

Le dernier chapitre du Code Napoléon contient un certain nombre d'articles relatifs à la manière dont se poursuivent certaines actions judiciaires et le laps de temps auquel elles se prescrivent.

Parmi ces actions sont comprises celles des médecins et chirurgiens en paiement de leurs visites et opérations ; ces actions se prescrivent par un an, ainsi que celles des pharmaciens, auxquels le législateur de 1804 a maintenu le nom prosaïque d'*apothicaires* (C. N., art. 2272).

Ces prescriptions, comme toutes celles qui sont désignées sous le nom de *prescriptions libératoires*, sont fondées sur une présomption légale de paiement : présomption légale, disons-nous, d'où il suit que le créancier n'est point admis à faire la preuve

du non-paiement; l'art. 2275 ne lui laisse qu'une ressource, c'est de déférer le serment au débiteur qui oppose la prescription sur la question de savoir si la chose a été réellement payée, ressource souvent stérile, puisqu'elle livre le créancier sans défense aux hasards et aux dangers de la mauvaise foi, et que plus d'un débiteur, peu scrupuleux sur le cas de conscience, est tout prêt à s'écrier avec le poète :

Quid est jusjurandum?

Emplastrum æris alieni.

L'art. 2275 permet encore de déférer ce serment aux veuves et héritiers, ou aux tuteurs de ces derniers, s'ils sont mineurs, pour qu'ils aient à déclarer s'ils ne savent pas que la chose est due.

Suivant l'opinion la plus accréditée, cette prescription, du moins pour ce qui regarde les médecins et chirurgiens, court, non à partir de chaque visite ou de chaque opération, mais du jour où ils ont cessé de donner leurs soins aux malades.

« A l'égard des médecins et chirurgiens, dit le jurisconsulte Pothier dans son *Traité des Obligations*, n° 716, je penserais qu'on ne devrait pas regarder la créance d'un médecin ou d'un chirurgien qui ont eu soin d'un malade pendant une maladie, comme composée de tant de créances séparées que le chirurgien a fait de pansements, mais comme une seule et même créance, qui n'a été consommée que lorsque les soins du médecin ou du chirurgien ont été achevés, soit par la guérison ou par la mort du malade, qui ont mis fin à la maladie, ou lorsque le médecin ou le chirurgien ont été congédiés. C'est pourquoi je pense que la prescription ne doit courir que du jour de la mort du malade, lorsque le malade est mort de la maladie, ou du jour de la dernière visite ou du dernier pansement, lorsque le malade a été guéri, ou que le médecin ou chirurgien a été congédié avant la fin de la maladie.

« Mais si le médecin ou chirurgien a traité quelqu'un dans différentes maladies, ce sont autant de créances et d'actions différentes qu'à ce chirurgien ou médecin qu'il y a eu de maladies, lesquelles actions doivent se prescrire séparément du jour de la fin de chaque maladie. »

Les motifs sur lesquels se fonde cette opinion seraient difficilement applicables au cas de maladies chroniques; dans cette hypothèse, il est plus que probable que les tribunaux seraient courir la prescription à partir de chaque visite.

Cette prescription ne cesse de courir, aux termes de l'art. 2275, que lorsqu'il y a eu compte arrêté, cédule ou obligation, ou citation en justice non périmée.

A défaut de citation en justice, moyen violent devant l'emploi duquel un créancier recule souvent, il est au moins prudent, pour le créancier, d'exiger de son débiteur une reconnaissance authentique ou sous seing privé de sa dette; une reconnaissance par lettre missive serait parfaitement suffisante.

Une fois que la dette a été ainsi reconnue, elle ne se trouve plus atteinte par la prescription annale qui la régissait jusqu'alors; une prescription nouvelle commence à courir, et cette fois c'est la prescription trentenaire.

J. BOZÉRIAN,

Avocat au conseil d'Etat et à la Cour de cassation.

(*Journal des Connaissances médicales et pharmaceutiques.*)

CHRONIQUE INDUSTRIELLE.

Par M. A. CHEVALLIER fils,

Chimiste, membre de plusieurs Sociétés savantes françaises et étrangères.

NOUVELLE COLLE POUR LES PAPIERS DE TENTURE, ET NOTAMMENT
POUR LES PAPIERS DE DESSOUS, D'APRÈS M. LOEFFZ.

On sait que les papiers de tenture, dans les antichambres, les passages, les pavillons de jardins, et généralement dans les lieux

où ils sont exposés aux alternatives fréquentes de la sécheresse et de l'humidité, se détachent facilement des murs lorsqu'ils ont été fixés avec la colle de pâte ou d'amidon.

Après des recherches de plusieurs années, on est parvenu par le moyen suivant, qui non-seulement fixe mieux les papiers, mais encore plus économique. On prend 18 parties de terre bolaire, que l'on délaye dans une suffisante quantité d'eau ; on décante, et l'on verse, sur la terre reposée, 1 partie 1/4 de colle-forte fondu à part dans de l'eau, et 2 parties de plâtre ; on mêle bien, puis, avec une brosse, on fait passer le tout dans un tamis. On l'étend ensuite avec de l'eau, jusqu'à la consistance claire de la colle de pâte ordinaire.

Cette préparation n'est pas seulement économique, mais elle présente encore l'avantage d'adhérer, mieux que les autres compositions similaires, aux murs badigeonnés et à ceux qui ont reçu précédemment plusieurs couches de colle ou d'enduit, et qui n'ont pas été ensuite grattées avec soin.

Cependant, il convient moins pour la pose des papiers de prix, parce que, constituant une couleur blanche, il expose les ouvriers, qui ne sont pas très-soigneux, à tacher ces papiers lorsqu'ils les collent immédiatement sur les murs ; mais, quand on pose auparavant une première couche de papier commun, il est très-utile d'employer, pour cette première couche, la colle qui vient d'être décrite ; puis, pour les papiers fins, appliquer par-dessus la colle ordinaire.

M. Loeffz emploie ce moyen depuis plus de six ans. Il a posé des papiers dans de nombreuses pièces, dont plusieurs sont immédiatement contiguës à la porte extérieure de la maison, et n'a jamais vu ces tentures se détacher sur un seul point.

DANGER D'EMPLOYER DU CAOUTCHOUC MÉLÉ D'OXYDE DE ZINC.

Le docteur Wilkens, ayant porté son attention sur l'influence

de l'emploi du caoutchouc mêlé d'oxyde de zinc pour la confection des biberons et tuyaux en caoutchouc, rapporte que l'analyse a fait découvrir, dans plusieurs de ces produits, de 43 à 47 pour 100 d'oxyde de zinc, et qu'après trois mois un biberon, examiné par lui, avait perdu une quantité notable d'oxyde qui aurait été absorbé par un enfant, et lui avait fait éprouver de nombreuses coliques. On reconnaît ces marchandises dangereuses à ce que leur section est blanche; le caoutchouc exempt d'oxyde de zinc, au contraire, laisse voir, quand on le coupe, une section noirâtre.

De ces essais il résulte, pour nous, que des caoutchoucs qui seraient mélangés d'oxyde de zinc, et dont on aurait fait des tuyaux servant de conduite dans certaines opérations industrielles et chimiques, pourraient laisser dans les produits des impuretés nuisibles à leur beauté et dans certains cas dangereuses pour la santé.

CIMENT DE GRAPHITE POUR LES CHAUDIÈRES À VAPEUR.

En Allemagne, on a dernièrement recommandé le ciment suivant, comme supérieur au minium, pour luter les joints des machines à vapeur, des conduits à gaz, etc. Prenez : 2 kilogr. 718 gr. de plombagine; 1 kilogr. 359 gr. de craie; 3 kilogr. 624 gr. de sulfate de baryte; 3 litres d'huile de lin bien bouillie. Ces matières sont bien broyées et introduites peu à peu avec l'huile, pour obtenir un mélange bien intense.

PRÉPARATION DE LA SOUDE CAUSTIQUE.

Par M. WOEHLER.

Tout ce procédé consiste à calciner de l'azotate de soude avec du peroxyde de manganèse.

Dans ce cas, il ne se forme pas de caméléon, comme on pourrait le croire, car l'azotate se décompose bien avant que le mé-

lange n'ait atteint la température nécessaire à la production de l'acide manganique.

CONSERVATION DES PORTES ET CLÔTURES EN BOIS.

Rien n'est plus facile et moins dispendieux que de rendre imperméables toutes les cloisons en bois exposées aux intempéries atmosphériques, principalement le bois blanc, sapin, peuplier, etc.; il suffit d'imposer une première couche de peinture grise à l'huile et de la recouvrir, avant qu'elle soit sèche, d'une légère couche de sablon, de verre pilé ou de grès pilé et tamisé; puis on donne une seconde couche de peinture en appliquant fortement la brosse. Après cet apprêt, le bois devient dur et inaltérable pendant de longues années, par l'eau, l'air et le soleil.

CIRE ROUGE A CACHETER.

On prend :

Gomme laque.....	16 grammes.
Térébenthine	10 —
Colophane.....	10 —
Cinabre	5 —
Minium.....	5 —

On fait fondre sur un feu doux, dans un vaisseau bien net, la gomme et la colophane; on ajoute ensuite la térébenthine, puis le cinabre et le minium. On triture le tout avec soin et on met le mélange en bâtons, soit en le roulant sur une plaque de métal médiocrement chaude, soit en le versant dans des moules.

On rendra les bâtons luisants en les exposant à un feu modéré sur un réchaud.

ESSAI DES STANNATES DE SOUDE EMPLOYÉS EN TEINTURE.

M. Goldschmidt, de Berlin, conseille de prendre 2 grammes de stannate de soude, qu'on dissout dans 60 centimètres cubes d'eau chaude, et on précipite par 40 centimètres de la liqueur

acide sulfurique ainsi faite (eau, 1 litre; acide sulfurique, 40 grammes), en se basant sur la propriété que possède l'oxyde d'étain d'être entièrement précipité de ses solutions salines neutres par le sulfate de soude, principe découvert par Lœwenthal et recommandé par Fresenius. Par l'acide sulfurique, on obtient du sulfate de soude, et l'oxyde d'étain se précipite. La liqueur présente la réaction acide, et quel que soit le stannate employé, il se précipite complètement. Pour s'assurer qu'il ne reste plus d'étain dissous, on peut traiter la liqueur par l'hydrogène sulfuré, ou par du sulfate de soude concentré. Après vingt-quatre heures, on lave à l'eau bouillante; on laisse déposer le précipité volumineux d'oxyde d'étain; on lave trois à quatre fois par décantation. On jette sur un filtre, on continue le lavage, jusqu'à ce que le chlorure de baryum ne décèle plus d'acide sulfurique. On séche le précipité; on brûle le filtre dans une capsule de platine; on calcine dans un creuset de porcelaine; on pèse.

Ce procédé a de l'importance, en ce sens que l'on a vu souvent des stannates varier, comme richesse réelle en acide stanlique, de 45 à 22 pour 100, soit moitié moins riche l'un que l'autre.

EXTRACTION DES HUILES GRASSES DES TOURTEAUX A L'AIDE
DU SULFURE DE CARBONÈ.

M. Payen a entretenu dernièrement la Société d'agriculture de France d'un procédé imaginé par M. Deiss pour extraire l'huile qui reste dans divers résidus, et notamment dans les tourteaux de graines oléagineuses et dans les marcs d'olive après l'expression de la matière grasse. Ces marcs, qu'on utilise généralement assez mal, sont de deux sortes, avec ou sans noyaux; dans ce dernier état, ils se vendent un peu plus cher: les uns et les autres sont employés comme combustibles, mais ils donnent peu de chaleur et offrent des difficultés pour leur combustion.

M. Deiss, qui, dans ces derniers temps, a essayé d'appliquer le sulfure de carbone au traitement des marcs d'olive, a obtenu des succès remarquables à Pise, en Italie, où il vient de développer, avec de nouveaux perfectionnements, la grande usine installée dans ce but il y a deux ans. Par ce moyen, en effet, cet habile industriel extrait des marcs la matière grasse, qui n'a aucune valeur comme engrais, et les transforme en un résidu qui n'est pas beaucoup plus riche, il est vrai, en matière azotée, mais qu'on peut améliorer sous ce rapport, en le répandant comme litière dans les étables, où il吸orbe les excréments liquides des animaux ; il peut ainsi servir de litière et réaliser une double application utile.

Les appareils de M. Deiss, sorte de filtres où le liquide circule de bas en haut, contiennent à peu près 12,500 kilogr. de marcs d'olive pour un volume de 21,000 litres. Le mélange de sulfure de carbone , entraînant en solution la matière grasse , déborde au-dessus d'un deuxième faux fond percé de trous par un tube dit trop plein, et arrive ensuite dans une chaudière d'une capacité de 1,800 litres, où ce liquide s'étend en une couche de 0.20 d'épaisseur ; à l'aide d'un serpentin clos horizontal, on y fait évaporer le sulfure, qu'on recueille au moyen de six serpentins dans un réfrigérant commun, pour l'appliquer au traitement des nouvelles charges de matières à épuiser. On détermine la volatilisation complète du sulfure de carbone par une injection de vapeur d'eau au travers des marcs après leur épuisement.

L'huile d'olive, ainsi obtenue, ne peut servir pour l'alimentation ; mais on en tire un excellent parti pour la fabrication d'un savon gris verdâtre de très-bonne qualité.

M. Deiss traite, par le même procédé, les tourteaux des graines oléagineuses, à l'exception, toutefois, des tourteaux de lin, car on leur enlèverait ainsi une grande partie de leur valeur,

la matière grasse qu'ils renferment jouant un rôle fort utile dans l'alimentation des animaux, à laquelle ces tourteaux sont presque exclusivement destinés; mais il en est tout autrement des tourteaux de colza, qui sont, en général, utilisés comme engrais. Ces tourteaux, privés de leur huile, renferment alors, pour un poids donné, une plus forte proportion de substance azotée et de matières salines, et ils se présentent, en outre, sous un état de division qui permet de les doser plus facilement, de les répandre sur le sol ou de les mélanger avec des engrais liquides (1).

VARIÉTÉS SCIENTIFIQUES.

ACIDE CHROMIQUE EMPLOYÉ COMME CAUSTIQUE DANS LE FRAMBÈSIA DU CUIR CHEVELU.

Par M. NÉLATON.

La tumeur dont il s'agit était énorme. M. Nélaton s'est décidé à recourir à la cautérisation pour détruire cette production morbide. Sans doute les caustiques ne mettent pas toujours et sûrement à l'abri des érysipèles, mais ils y exposent sans contredit beaucoup moins que l'instrument tranchant, et c'est là un motif suffisant pour leur donner la préférence dans des circonstances semblables.

Le caustique dont M. Nélaton a fait choix est l'acide chromique, qui jouit, comme on le sait, de ce double avantage d'agir presque instantanément, de n'agir que dans une très-petite sphère, c'est-à-dire à peine au delà du contour de la goutte employée, et de produire une escharre sèche, qui se détache peu à peu et laisse lors de sa chute une plaie de bonne nature.

La tumeur a été cautérisée pour la première fois, il y a aujourd'hui huit jours, dans une grande partie de son étendue, avec cet acide promené à l'aide d'un pinceau sur sa surface et dans ses si-

(1) Les vapeurs de sulfure de carbone doivent être rigoureusement condensées, pour ne point exposer les ouvriers à leur inhalation.

nuosités. Ces cautérisations ont été répétées trois ou quatre fois depuis. La tumeur, que nous avons vue ce matin même, affaissée, comme racornie, est sensiblement diminuée de volume ; mais il faudra encore un grand nombre d'applications de caustique pour arriver à sa destruction complète.

PRIX PROPOSÉS PAR LES SOCIÉTÉS SAVANTES.

La Société des sciences et arts de Poligny (Jura), décernera en septembre prochain des récompenses aux auteurs des meilleurs mémoires *inédits* sur les sciences naturelles et médicales *concernant la Franche-Comté*, notamment : topographie et statistique médicales ; étude du goître, des maladies épidémiques ; procédés simples à l'usage des fromageries pour reconnaître les falsifications du lait ; remplacement du houblon dans la confection de la bière ; description des maladies les plus fréquentes du bétail ; traitement chirurgical du vertige chez la race bovine ; biographie d'une célébrité dans les sciences ou les arts, etc. Adresser les mémoires avant le 1^{er} août 1862.

Nous ne savons quels sont les prix proposés par la Société des sciences et arts de Poligny, ni si les auteurs ont la faculté ou non de faire connaître leurs noms ou s'ils doivent être sous cachet.

Le Rédacteur, A. CHEVALLIER.

CRÉOSOTE SOLIDIFIÉE ; SON EMPLOI EN CHIRURGIE.

La créosote est un remède populaire très-employé contre les douleurs produites par la carie des dents ; mais comme la fluidité de ce produit est très-grande, son emploi occasionne souvent dans la bouche des personnes qui en font usage, des accidents graves qu'on pourrait éviter en le solidifiant de la manière suivante :

Créosote.....	15 grammes
Collodion	10. —

La créosote collodionnée a la consistance d'une gelée ; on l'emploie de la même manière que si elle n'était point additionnée ; elle a de plus que le médicament simple l'avantage de faire vernis, de boucher les orifices qui se trouvent dans les dents cariées, et d'empêcher l'air atmosphérique de pénétrer jusqu'au nerf dentaire.

On sait que la créosote coagule l'albumine; c'est peut-être à cette propriété qu'est due son action astringente et hémostatique. Nous pensons que la nouvelle forme que nous donnons à ce médicament permettra aux chirurgiens de s'en servir toutes les fois qu'ils auront besoin d'un agent *stimulant* combiné à une substance *isolante*.

(*Répertoire de pharmacie*, mars 1862.)

PHTHISIE GALOPANTE DES BUVEURS.

Selon le docteur Krans, de Liège, cette forme particulière apparaît à la période moyenne de la vie, quarante ans, chez les ivrognes. Sa marche est rapide. Des râles disséminés, rares, puis humides et étendus, sont perçus; l'entrée de l'air éprouve comme des interruptions subites, phénomène d'une très-grande valeur au début. Bien ôt la fièvre s'allume, le sommeil se perd, la toux devient de plus en plus fatigante, avec expectoration muqueuse, puis purulente. Les craquements, le gargouillement, le souffle amphorique, la pectoriloquie se succèdent; la dyspnée augmente avec frissons, puis des sueurs abondantes, et la mort arrive ordinairement avant un amaigrissement prononcé.

Deux faits de cette nature observés l'un à la Charité, étant élève, l'autre en ville, nous ont tellement impressionné que le souvenir nous en est resté présent. Le premier, chez une espèce d'Hercule, employé aux déménagements, qui succomba en un mois; l'autre chez un sellier, qui resta un peu plus long' emps. Cette forme de la phthisie galopante, que l'auteur propose d'appeler *phthisie disséminée aiguë*, mérite de fixer particulièrement l'attention. Dr P. G.

(*Le Scalpel*, n° 24.)

CHLOROFORME ANNIHILANT L'ODEUR DE L'ASSA-FÖTIDA.

M. Laman, président de l'Union pharmaceutique de la Flandre orientale, a fait connaître que le chloroforme annihile de suite et complètement l'odeur de la gomme-résine assa fœtida.

Le Gérant : A. CHEVALLIER.